Danzig in naturwissens... und medizinischer Beziehung

Druck von A. W. Kafemann in Danzig.

Vorwort.

Von Seiten der Geschäftsführung der 53. Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte sind die Unterzeichneten mit der Herausgabe der vorliegenden Schrift betraut worden, welche eine Schilderung der naturwissenschaftlichen und medizinischen Verhältnisse Danzigs und seiner nächsten Umgebung bezweckt. Bei Gelegenheit früherer Versammlungen sind ähnliche Begrüssungsschriften edirt worden und es erschien hier eine solche besonders wünschenswerth, da die Verhältnisse unserer Provinz im westlichen Deutschland wenig bekannt zu sein pflegen. Das Bild, welches wir in den nachfolgenden Blättern entrollen, hat wegen der grossen Zahl von Mitarbeitern kein einheitliches werden können; doch gewährt es einigen Einblick in die Natur unserer Gegend und das geistige Leben unserer Stadt. Mögen unsere geehrten Gäste, denen wir diese kleine Schrift

zur freundlichen Aufnahme anbieten, aus derselben entnehmen, dass es hier nicht an dem besten Willen fehlt, die Erforschung der Provinz nach Kräften zu fördern und wissenschaftliches Leben in weiteren Kreisen anzuregen.

Es erübrigt noch, uns der angenehmen Pflicht zu entledigen, allen den Herren, welche die Redaction durch Beiträge und Mittheilungen auf das bereitwilligste unterstützt haben, unsern verbindlichsten Dank auszusprechen.

Danzig, den 1. September 1880.

Die Redaction.

Dr. Conwentz,
Director des Provinzial-Museums.

Dr. Völkel,
Director der Handelsacademie.

Inhalts-Verzeichniss.

Erster Theil.

Die allgemeinen Verhältnisse Danzigs in naturwissenschaftlicher und medizinischer Beziehung.

Zweiter Theil.

Die naturwissenschaftlichen, medizinischen und gemeinnützigen Anstalten.

Erster Theil.

Die allgemeinen Verhältnisse Danzigs in naturwissenschaftlicher und medizinischer Beziehung.

Zur Geographie Westpreussens

von

Dr. Otto Völkel.

Die Provinz Westpreussen gehört dem ostdeutschen Tieflandsbecken an, welches den Raum von der Ostsee bis zu dem Sudetensystem und den Karpaten einnimmt und welches über die Ostgrenze des deutschen Reiches hinaus, immer breiter werdend, in dem osteuropäischen Tieflande seine Fortsetzung erhält [1]). Die Oberfläche dieses Tieflandes trägt weit weniger als die von Nordwestdeutschland den Character einer Ebene; sie ist viel mannigfacher als die geographischen Lehrbücher im allgemeinen hervorzuheben pflegen.

Innerhalb der deutschen Grenzen müssen wir in dem ostdeutschen Tieflande vier parallel aneinander liegende Zonen unterscheiden, die südliche Plateau- und Hügelzone, die Zone der alten von Ost nach West gerichteten Flussläufe, die Seenplatten und die Ebenen an der Küste, von denen für unsere Provinz nur die drei zuletzt genannten Zonen in Betracht kommen. Sämmtliche grössere Ströme Norddeutschlands ändern ihre Richtungen plötzlich nordwärts, während sie bisher einen Teil der ostwestlichen Senkungen durchflossen. Im Laufe der Zeit scheinen alle ihre Becken in der Weise verändert zu haben, dass jetzt der westliche Nachbarstrom ganz oder teilweise in dem untern Bett des

---

[1]) Benutzte Literatur: Etzel, Die Ostsee und ihre Küstenländer. O. Delitsch, Das norddeutsche Tiefland. Menge, Geognostische Bemerkungen über die Umgebung von Danzig 1850. Strehlke, Aus der Umgegend von Danzig 1862. Dann, Topographie von Danzig in physischer und medicinischer Hinsicht. Wiebe, Die Reinigung und Entwässerung der Stadt Danzig. Passarge. Aus baltischen Landen. Fr. Schmitt, Die Provinz Westpreussen.

östlichen Nachbarstroms fliesst oder in die ehemalige Mündung des letzteren mündet. Wann und durch welche Ursache diese Veränderungen in den Wasserläufen stattgefunden, wird sich schwer feststellen lassen. Die Geologen nehmen an, dass die nördlichen Durchbruchstäler schon in der Tertiärzeit vorhanden gewesen sind. Die Weichsel verfolgt von Warschau aus eine westnordwestliche Richtung, bis sie den Fuss des baltischen Höhenzuges erreicht. Ehe sie sich hier das neue nördliche Durchbruchsthal eröffnete, ergoss sie ihre Gewässer westwärts am Südrande der neumärkisch-pommerschen Seenplatte in das Thal der Netze. Der alte Flusslauf der Weichsel wird jetzt durch den kurzen Unterlauf der Brahe bezeichnet. Diese Einsenkung wurde zur Anlage des Brahe-Netze-(Bromberger) Canals benutzt, durch welchen Friedrich der Grosse bald nach der Besitznahme von Westpreussen eine Verbindung zwischen Weichsel und Oder schuf.

Etwa 18 Kilometer oberhalb Thorn tritt die Weichsel bei Ottloschin in das preussische Staatsgebiet und verfolgt bis zum Einfluss der Brahe bei Fordon die westnordwestliche Richtung. Dann beginnt das nach Norden gerichtete Durchburchsthal von Fordon bis Mewe, welches die preussische von der pommerschen Seenplatte scheidet. Es ist dieses eine ungefähr eine Meile breite, höchst fruchtbare, aber auch, namentlich beim Eisgange, den verheerendsten Ueberschwemmungen ausgesetzte Niederung. Das östlich der Weichsel gelegene Hochland ist ein Teil der preussischen Seenplatte, welche nach Norden zum Meere, nach Westen mit teilweise steilen Ufern zur Weichsel abfällt. Daher liegen die Städte, die ihre Entstehung und ihr Wachstum der glänzenden colonisatorischen Thätigkeit des deutschen Ritterordens verdanken, meist im Osten des Flusses auf dem Landrücken hoch über der Niederung wie Culm und Marienwerder, während Graudenz sich an einen isolirten Hügel in der Niederung anlehnt. Gerade an der Grenze von Ost- und Westpreussen liegt das sogenannte Oberland, welches von Süden nach Norden von einer Reihe von Seen durchzogen wird, deren Niveauverschiedenheit (der südlichste, der Geserichsee 103 m, der Drausensee 1,6 m über dem Meeres-

sgiegel) durch den Elbing-Oberländischen Canal vermittelst der geneigten Ebenen überwunden ist. Oestlich von Elbing bis zu dem ermländischen, hart am Haff gelegenen Bischofssitze Frauenburg dehnt sich die Elbinger Höhe etwa 4 Meilen lang aus, die bei dem Dorfe Trunz die stattliche Höhe von 200 m erreicht. In schön geschwungenen Kuppenlinien dacht sie sich allmählich nach Norden zum Haff ab und erhält ihre Fortsetzung im Südosten in den malerischen Höhen des Oberlandes. Der schönste Punkt dieses Höhenzuges ist Kadienen, ein längst verlassenes und verfallenes Bernhardiner Kloster, von wo aus man eine herrliche Aussicht über das Haff, die Nehrung und das Meer geniesst. Von der grossen Heeresstrasse abgelegen, sind die Schönheiten Kadienens weniger bekannt, als der samländische Ostseestrand und die Umgebung von Danzig.

Das westlich der Weichsel gelegene Plateau wird zu der neumärkisch-pommerschen Seenplatte gerechnet, welche nach Norden bis zum Meere, nach Osten bis zur Weichsel und nach Süden bis zu der Einsenkung reicht, die früher von der Weichsel, jetzt von der Netze durchflossen wird. Diese Landschaft wird noch heute vielfach Pommerellen genannt, weil sie vor der Besitzergreifung dieses Gebietes durch den deutschen Orden am Anfange des 14. Jahrhunderts ein selbstständiges Herzogtum Pommerellen bildete. In dem östlichsten Teile von Hinterpommern und in dem Regierungsbezirk Danzig erhebt sich das Plateau von Pommerellen in dem Turmberge zwischen den beiden Kreisstädten Berent und Carthaus zu einer Höhe von 334 m über dem Meeresspiegel, der höchsten Erhebung im ganzen norddeutschen Tieflande. Die Umgebung von Carthaus ist die Gegend, wo der Reisende, dem Westpreussen als ein einförmiges Tiefland geschildert ist, sich zu seinem grossen Erstaunen einem wild romantischen Gebirgslande gegenüber findet, das mit mehr Berechtigung wie anderswo die Cassubische Schweiz genannt wird. Weniger bekannt als das häufig besuchte Carthaus, dessen Kloster einst den Namen Marien-Paradies führte, sind die Radaunen-Seen, die sich über einen Raum von 2 Quadratmeilen erstrecken und die zu den landschaftlich schönsten Seen des östlichen Deutschlands gehören.

Hat schon die ganze Gegend um die Radaunenseen einen Gebirgscharacter, welcher schon viele Reisende an die seenreichen Landschaften der nördlichen Voralpen erinnert hat, so tritt dieser am meisten hervor an dem nördlichen Ufer des Ostrycz-Sees bei Brodnitz, von wo man den steilen Abfall des jenseitigen Ufers erblickt, und von wo aus man eine Durchsicht auf den wenige Kilometer entfernten Turmberg hat, der sich schon 170 m über diesen See erhebt. Leider hat man von keinem höheren Punkt um die Radaunenseen einen Gesammtüberblick über dieselben, selbst nicht vom Turmberge, weil bewaldete Höhenzüge zwischen den Seen und die hohen Ufer selbst den zwei Meilen langen Radaunensee verdecken.

Das pommerellische Hochland und seine Fortsetzung, der pommerische Landrücken, senkt sich allmählich in Terrassen zur Ostsee herab; es bildet die Wasserscheide zwischen den Küstenflüssen Hinterpommerns und der Oder und Weichsel; nach Süden entsendet der Landrücken die Küddow und Drage zur Netze, nach Südosten die Brahe, Schwarzwasser, Ferse und die innerhalb der Stadt Danzig sich in die Mottlau ergiessende Radaune. Der ganze Höhenzug wird von wellenförmigen Erhebungen gebildet; die plateauartige Höhe zeigt kuppenförmige Hügel, in deren mulden- und kegelförmigen Senkungen zahlreiche und ausgedehnte Seen mit vorherrschender Längenerstreckung liegen. Der Ursprung aller genannten Flüsse auf diesen Höhen ist anderer Art als in festen, felsigen Gebirgen; Anfang und Wachstum liegen aufgedeckt da. Auf der Sohle des hochgelegenen Thales sammelt sich das Wasser der umgebenden Anhöhen zu einem kleinen See, rinnt dann durch einen schmalen Thalweg in ein zweites Thalbecken und fliesst weiter, bis es zur Selbstständigkeit gelangt als Bach oder Fluss sich Bahn bricht. Die südliche Abdachung des Plateaus von Carthaus ist die Tuchler Heide (nach der kleinen Kreisstadt Tuchel westlich von der Brahe genannt) eine 100 bis 150 m hohe mit ausgedehnten Kieferwaldungen bedeckte Ebene, die wegen ihrer Einförmigkeit und Unfruchtbarkeit zu den ärmlichsten Gegenden Deutschlands gehört. Das Innere der etwa 50 Quadratmeilen grossen Fläche

ist zum Ackerbau wenig tauglich, nur Buchweizen und Kartoffeln gewähren neben den ausgedehnten Waldungen einen spärlichen Ertrag. Eine Besserung in diesen Verhältnissen, allerdings nur in der Nähe der die Heide in südöstlicher Richtung durchschneidenden Flüsse, ist durch grossartige Meliorationen erzielt worden, die in den letzten Jahrzehnten durch die Regierung vorgenommen worden. — Der Ostrand der Tuchler Heide fällt allmählich zu dem Thale der Weichsel ab, die sich etwa 10 km unterhalb der Stadt Mewe an der Montauer Spitze teilt und einen Mündungsarm, die Nogat, in nordwestlicher Richtung direct zum frischen Haff sendet; der andere Arm, die eigentliche Weichsel, fliesst anfänglich in nordwestlicher Richtung, verändert unterhalb Dirschau seine Richtung in mehr östlicher Richtung und gabelt sich wenige Kilometer vor seiner Mündung bei dem Danziger Haupte noch einmal. Der Arm der in west-östlicher Richtung direct zum frischen Haff geht, heisst die Elbinger Weichsel und war einst wasserreich, so dass Elbing wiederholt darnach strebte, die Nebenbuhlerin Danzigs im Seehandel zu werden. Durch die fortwährenden Aenderungen im Strombett, Bildung von Kämpen, Ablagerung bedeutender Mengen von Sinkstoffen ist dieser Arm der Weichsel aus der Zahl der Flüsse geschieden. Durch Benutzung der in das frische Haff gehenden Tiege hat man vermittelst des Weichsel-Haff-Canals erst wieder eine künstliche Wasserverbindung zwischen Elbing und Danzig schaffen müssen. Die Verteilung der Wasserverhältnisse an der Montauer Spitze zwischen Weichsel und Nogat ist Jahrhunderte lang der Gegenstand unaufhörlicher Streitigkeiten an dem polnischen Hofe gewesen. Die Befestigungen am Danziger Haupte haben in allen Kriegen, in denen Danzig in früheren Jahrhunderten sich beteiligte, eine wichtige Rolle gespielt. Die Danziger Weichsel fliesst vom Danziger Haupte in der Richtung von Osten nach Westen parallel mit der Küste, nimmt in der Nähe von Danzig die durch die Radaune verstärkte Mottlau auf und ergoss sich in früheren Zeiten wenige Kilometer unterhalb der Stadt bei Weichselmünde in die Ostsee. Allmählich setzte die See im Osten der Weichselmündung immer mehr

Land an; am Ende des siebzehnten Jahrhunderts hatte sich vor der Mündung des Flusses eine Sandbank gebildet, die die Verbindung mit der See sperrte. Die Schiffe benutzten eine westliche Ausfahrt, die sich durch Stürme gebildet; die kostspieligsten Bauten zur Erhaltung der alten Einfahrt erwiesen sich als nutzlos. Danzig, welches schon fürchtete, ganz von der Seeverbindung abgedrängt zu werden, musste ernstlich daran denken, die Westfahrt zu sichern, weil eine andere unmöglich geworden war. Man baggerte daher einen Canal aus, der sich zwischen dem Weststrande und der im Laufe der Zeit zu einer Insel gewordenen Sandbank — der Westplatte, heute gewöhnlich Westerplatte genannt — gebildet hatte. Die Baggererde wurde zur Erhöhung dieser Platte verwendet, welche durch Anpflanzungen im Laufe der Zeit zu einem der beliebtesten Erholungsorte der Danziger gemacht worden ist. Der Canal wurde später mit einem Bohlwerk eingefasst, es entstand das neue Fahrwasser, wovon der dabei angelegte Ort den Namen Neufahrwasser — heute eine Vorstadt Danzigs mit 5000 Einwohnern — erhielt. Zu allen Zeiten ist auf die Verbesserung und Unterhaltung der Hafenanlagen die grösste Sorgfalt verwendet. In den Jahren 1825—1845 wurde die grosse steinerne Moole in die See hineingeführt, auf deren Spitze ein neuer gusseiserner Leuchtturm errichtet wurde. In den letzten Jahrzehnten ist der Hafencanal durch Baggerungen Schiffen von grösserem Tiefgang zugänglich gemacht; das letzte Jahrzehnt hat durch Anlage eines neuen grossen Hafenbassins zwischen Neufahrwasser und Brösen eine wesentliche Erweiterung der Hafenanlagen geschaffen. Die bedeutendste Veränderung in den Stromverhältnissen der unteren Weichsel ist durch ein für Danzig glückliches Naturereignis hervorgebracht. In der Nacht zum 2. Februar 1840 durchbrach der Strom bei einem frühzeitigen Eisgange die schmalen Dünen, die die Danziger Weichsel von der Ostsee trennen und schuf sich eine neue Mündung bei dem Dorfe Neufähr. Durch die Anlage einer Schleuse bei Plehnendorf (gegenüber Neufähr) und durch die Coupirung des Ausflusses der Weichsel bei Weichselmünde wurde ein todtes Wasser von 2 Meilen Länge hergestellt, welches durch den

Hafencanal mit der Ostsee in Verbindung steht und das für die beiden Hauptbranchen des Danziger Handels, für das Holz- und Getreidegeschäft, einen tiefen und sicheren Binnenhafen hervorgebracht hat. In diesen todten Arm der Weichsel ergiesst sich ein Zufluss, die Mottlau, welcher für die Verbindung der Stadt Danzig mit der Ostsee von der höchsten Bedeutung ist. Im Südwesten Dirschaus auf der östlichen Abdachung des Landrückens entspringend, nimmt dieser Fluss bald den Charakter eines sumpfigen Niederungsflusses an, fliesst parallel mit der Weichsel in der Richtung von Süden nach Norden durch das fruchtbare Tiefland an den Mündungen der Weichsel und gelangt schliesslich durch die Steinschleuse in die Stadt Danzig. Diese Schleuse hat für die Verteidigung von Danzig hohe Bedeutung dadurch, weil durch dieselbe die ganze südliche und östliche Seite des Gebietes von Danzig unter Wasser gesetzt und vor Annäherung des Feindes gesichert werden kann. Bei Durchbrüchen des Weichseldeiches in der Danziger Niederung vermag diese Schleuse die heftige Strömung des Bruchwassers durch die Stadt zu verhindern. Innerhalb der Stadt spaltet sich die Mottlau in zwei Arme, die mehrere Inseln umschliessen, unter denen die grösste, die Speicherinsel, bis in die neueste Zeit nur mit grossen Waarenmagazinen bedeckt war. Bei den veränderten Verkehrsverhältnissen hat man im letzten Jahrzehnt begonnen, eine Reihe dieser Speicher in Wohnhäuser umzubauen, da der Charakter einer Festung eine Ausdehnung der Stadt nach einer anderen Seite nicht gestattet. Bis zu der meistens offenstehenden Steinschleuse hinauf sind beide Arme der Mottlau für Seeschiffe zugänglich. Die wichtigsten und bevölkertsten Stadtteile — die Rechtstadt mit der Vorstadt und Altstadt, in früheren Jahrhunderten getrennte Städte — liegen auf dem westlichen Mottlauufer. Die Stadt (genauer der Hauptturm der Marienkirche) liegt 54° 21′ 0,3″ n. Br. und 36° 19′ 3″ östl. Länge von Ferro (von Berlin 21^m 2^s2); die Basis des Ratsturms liegt 15 Fuss 8,888 Pariser Zoll über dem Meere. Die Strassen der Rechtstadt, in der Richtung von Osten nach Westen gehend, führen sämmtlich nach der Mottlau hinab und werden in entgegengesetzter Richtung von einer grossen

Anzahl von Querstrassen durchschnitten. Die nächsten Strassen an der Mottlau liegen etwa 11—12 Fuss über dem mittleren Wasserstande; bis zum äusseren Rande der Stadt im Westen steigt das Terrain um 9—12 Fuss hinauf. Das Terrain der auf dem rechten Ufer liegenden Niederstadt hat einen flachen Niederungscharakter und liegt durchschnittlich nur 5 Fuss über dem mittleren Meeresstande. Da dieser Stadtteil vor dem Dünendurchbruch bei Neufähr nicht nur bei Deichbrüchen, sondern auch bei höheren Weichselständen überstaut worden wäre, so hat man ihn als vollständigen Polder eingedeicht. Einerseits wird er von dem Festungswalle, andererseits von den erhöhten Strassen längs des Mottlauufers eingefasst, am unteren Ende ist er durch den englischen Damm geschlossen. Die im Innern dieses Polders gelegenen Canäle sind, nachdem die grossartigen Arbeiten zur Entwässerung Danzigs vollendet sind, sämmtlich zugeschüttet. Der Segen dieses Werkes hat sich besonders augenfällig bei der Niederstadt gezeigt, die in früheren Zeiten der Hauptherd der Epidemieen und in Folge dessen auch der am schwächsten bewohnte Stadtteil war. Die durch die Wälle an weiterer Ausdehnung gehinderte Stadt hat hier den Mangel an Baustellen im Innern der Stadt ersetzen können; grossartige militairische Etablissements sind auf der Niederstadt errichtet, ein neues Gymnasium geht seiner Vollendung entgegen, breite Strassen — breiter wie in irgend einem anderen Teil der Stadt — sind entstanden und haben diesen Bezirk in der erfreulichsten Weise umgestaltet. Der Raum für diese Umwandlung der Niederstadt hat nur dadurch gefunden werden können, dass die Arbeiterbevölkerung aus diesem Stadtteile verdrängt worden ist und gezwungen wurde, in die Vorstädte zu ziehen. Am unteren Ende der Stadt, auf einer kleinen Insel der Mottlau, der sogenannten Kämpe, ist die Pumpstation errichtet, wo wegen der tiefen Lage der Sammelcanäle unter dem Meeresspiegel das Ausschöpfen derselben durch eine grosse Dampfmaschinen-Anlage besorgt werden muss. Gegenüber dieser Kämpe ergiesst sich in mehreren Armen die Radaune in die Mottlau. An dieser wichtigen Stelle hatten die Ritter des deutschen Ordens ihre

Burg erbaut; bei der Losreissung Danzigs von der verhassten Herrschaft des Ordens ist die Zerstörung des Schlosses so gründlich vollzogen, dass nur noch in den Namen einzelner Strassen Erinnerungen an diese Zeit nachklingen.

Wir haben vorhin das Plateau von Carthaus kennen gelernt, aus welchem die Radaune als rascher Bergfluss mit bedeutendem Gefälle (auf 100 km. vom Ostrycz-See c. 160 m.) nach Danzig hineilt. Die Wasserkraft dieses Flüsschens ist, obgleich eine Reihe von Mühlenwerken und Eisenhämmern von demselben getrieben werden, lange nicht genug ausgenutzt und wird, wenn Localbahnen diese verlassene Landschaft erst aufgeschlossen haben werden, hoffentlich in unserer an Industrie so armen Gegend Fabriketablissements entstehen lassen. Das klare Wasser dieses Flüsschens und die reiche natürliche Wasserkraft wurde schon im vierzehnten Jahrhundert die Veranlassung, den grössten Teil seines Wassers in einen Canal von Praust ab direct in die Stadt zu leiten, welcher auf der östlichen Niederungsseite durch einen hohen Damm gesichert ist und welcher längs der Höhen durch die Dörfer St. Albrecht und Ohra nach der Stadt führt. Ehe die Radaune durch die Riedewand über den Stadtgraben weg in die Stadt hineingeleitet wird, wurde früher das Wasser derselben durch ein Pumpwerk — dessen Anlage die Sage wie auch in andern Städten dem berühmten frauenburger Domherrn Coppernicus zuschreibt — in die innere Stadt zur Speisung der öffentlichen und Privatbrunnen geleitet. Nachdem der Canal durch ein hohes Gewölbe unter dem Stadtwalle in die Stadt eingetreten, teilt er sich in mehrere grösstenteils unterirdische Canäle, welche mehrere Mühlen treiben und ergiesst sich gegenüber der Kämpe in die Mottlau, die etwa eine Meile oberhalb der Stadt das spärliche Wasser der alten Radaune aufgenommen hat Diese Radaunen-Canäle haben innerhalb der Stadt ein Gesammtgefälle von durchschnittlich 17 Fuss und bei reichlicher Wassermenge eine ziemlich lebhafte Strömung. Die Stadt selbst ist schon frühe befestigt gewesen. Am Beginn des sechszehnten Jahrhunderts sahen sich die Bürger genötigt, an Stelle der früheren primitiven Befestigungen die Stadt mit hohen Wällen und Gräben zu umgeben. Die

weiteren Fortschritte in der Kriegskunst wurden Veranlassung die Anhöhen, die bis hart an die Stadt herantreten, den Bischofsberg und den Hagelsberg, zu befestigen, in Folge dessen zwischen diesen Befestigungen und den inneren Festungswerken neue Stadtteile, die sogenannten Aussenwerke, entstehen konnten. Das Areal der inneren Stadt mit Wällen und den Aussenwerken beträgt 597 Hectar, während die verschiedenen Vorstädte, die unter städtischer Verwaltung stehen, eine Grundfläche von 1377 Hectar einnehmen[1]). Der Boden, auf welchem die Stadt erbaut ist, besteht aus dem sumpfigen Moorland unserer Niederung. Im Süden und Osten der Stadt breiten sich die fruchtbaren Gegenden aus, die man im allgemeinen mit dem Namen Werder zu bezeichnen pflegt. Die ganze Landfläche, welche sich von der Montauer Spitze bei der ersten Spaltung der Weichsel nördlich bis Danzig und nordöstlich bis Elbing ausdehnt, ist durch allmähligen Absatz durch die Weichsel angeschwemmter Erdteile entstanden und somit eigentliches Schlammland, Alluvium. Es ist auf ähnliche Weise entstanden, wie die vielen Niederungen, die die Weichsel auf beiden Ufern begleiten, durch Absetzung erdiger Teile, die der Strom mit sich führte. Diese jetzt so fruchtbaren und bevölkerten Werder waren vor ihrer ersten Cultivirung ein von der Weichsel abgesetzter Sumpf oder Moor, der mit Gesträuchen und Wald bedeckt. Das Verdienst, diese Landflächen in fruchtbares Ackerland verwandelt zu haben, gebührt dem deutschen Orden, der durch Anlage von hohen Dämmen oder Deichen das Land vor den verheerenden Wirkungen des Stromes schützte und durch niederdeutsche Colonisten, die er hier ansiedelte, die Entwässerung dieses Gebietes vornehmen liess. Wir unterscheiden gewöhnlich das Danziger Werder zwischen Mottlau und Weichsel, das Marienburger Werder in dem eigentlichen Weichseldelta zwischen Nogat und Weichsel und das Elbinger Werder östlich der Nogat. Die Oberfläche des Weichseldeltas ist eine fast vollkommene Ebene, wie sie sich nur selten in dieser Ausdehnung findet; auch das Ab-

[1]) Danzig innere Stadt 263 Hectar, Wälle etc. 251 Hectar, Aussenwerke 83 Hectar. Die Vorstädte Langfuhr 592, Neufahrwasser 262, Strohdeich 200, Schidlitz 107, St. Albrecht 107, Altschottland 93, Schellingsfelde 12 Hectar.

senken nach den Ausflüssen des Stromes zu ist fast unmerklich. Das Land gehört zu den fruchtbarsten Teilen des preussischen Staates und ist reich an ertragreichen Getreidefeldern, Wiesen und Gärten, sehr arm an Waldungen, Holz und Steinen. Die Anlage von Kunststrassen ist hier mit besonders grossen Kosten verbunden. Im Norden werden die Werder von der Nehrung durch die Weichselarme getrennt. Längs der Küste der Ostsee, die früher tiefer in das Land gegangen und jetzt fast ausnahmslos Flachküsten zeigt, sind von den Fluten Dünen abgesetzt, die eine Hügelkette bilden, welche den Einbruch des Meeres in das Innere des Landes hindert. Eine solche Dünenkette ist die etwa 50 km. lange frische Nehrung, welche selten mehr als 2 km. breit die Ostsee von dem frischen Haff trennt, einem Strandsee mit süssem Wasser, der durch die zugeführten Sinkstoffe im Südwesten immer mehr versandet und versumpft. Deshalb sind in neuester Zeit ernstlich Pläne entworfen nach dem Vorgange der Holländer den südwestlichen Teil des Haffes trocken zu legen und in anbaufähiges Land umzuwandeln. Von der Gestalt der Dünen auf der Nehrung hat man gewöhnlich eine falsche Vorstellung. Sieht man die weisse Linie der Nehrung am Horizonte sich hindehnen, so erscheint es, als ob die Nehrung ein einziger, ungegliederter Höhenzug sei, der die ganze Breite der Halbinsel einnimmt. Parallele Landzüge, isolierte Höhen und tiefe Thäler und Schluchten vermutet Niemand. Wie bei Gebirgen zieht sich in der Mitte der Nehrung die Hauptkette hin, die von einem äusseren Höhenzug begleitet wird, welcher nach der See und besonders nach dem Haff oft in steilen Abhängen abfällt. Die Nehrung war in früheren Zeiten mit Kiefernwaldungen bedeckt, die unbedachtsamer Weise in den Kriegen abgeholzt wurden. Die Folge war, dass die Dünen, vom Winde in Bewegung gesetzt, das Haff und benachbarte Land zu versanden drohten. Um den Sand zum Stehen zu bringen, sucht man den Boden durch Anpflanzung von Dünengras und Strandhafer zuerst zu befestigen, um ihn später mit Wäldern zu bepflanzen, die erst den Dünen vollen Schutz verleihen. Der südwestliche Teil der Nehrung, namentlich an dem nördlichen Ufer der Weichsel

enthält recht fruchtbare Landstriche, die an Ertragfähigkeit dem Werder kaum nachstehen. Der grösste Teil der schmalen Landzunge besteht nur aus tiefem Sande, auf dem nichts wächst. Deshalb sind die Bewohner der wenigen Dörfer auf den Fischfang angewiesen, den sie auf der Ostsee und dem Haff betreiben. Die Ausbeute an Bernstein ist in den letzten Jahrzehnten wesentlich geringer geworden. Ursprünglich scheint die Düne ganz geschlossen gewesen zu sein; erst durch Zerreissung der Düne ist eine schiffbare Verbindung zwischen dem Haff und der Ostsee entstanden. Der letzte dieser Durchbrüche hat die jetzige einzige Öffnung — das Pillauer Tief — geschaffen. Erst dadurch hat Königsberg sich zu einem Seehafen entwickeln können; es ist deshalb ein sehr natürliches Interesse unserer Nachbarstadt diese Fahrrinne den grossen Schiffen der Neuzeit angemessen zu vertiefen.

Die Nordgrenze unserer Provinz wird von der Ostsee bespült, die im Süden eine 10 Meilen tiefe Bucht — die Danziger Bucht — bildet, die von Westen nach Osten an den äussersten Punkten von Rixhöft bis Brüsterort eine Breite von 15 Meilen einnimmt. An der Westküste derselben tritt hakenförmig nach Südosten die etwa fünf Meilen lange Halbinsel Hela hervor, welche das Putziger Wiek von der offenen See trennt. Die beiden Ufer des Wieks, welches nach dem Städtchen Putzig auf der festländischen Seite genannt wird, zeigen die grössten Contraste. Die Halbinsel Hela ist fast durchweg unfruchtbarer, weisser Dünensand, ähnlich wie auf der Nehrung, höchstens von Strandhafer und kriechenden Schlinggewächsen gebunden, und mit mageren Kiefern bestanden. Menschliche Ansiedelungen sind nur auf ihrem südlichen Ausläufer in den Dörfern Heisternest und auf der äussersten Spitze in Hela, wo die Bewohner in trostloser Abgeschiedenheit von dem oft spärlichen Ertrage des Fischfanges leben. Die Leuchtfeuer von Rixhöft, Heisternest und Hela warnen die Schiffer vor der gefährlichen Annäherung an diese hafenlose Küste, während innerhalb der Bucht die Feuer von Oxhöft und Neufahrwasser den Weg zu dem einzigen Seehafen unserer Provinz weisen. Eine Ergänzung dieser für die Sicherung

der Schiffahrt getroffenen Einrichtungen ist von dem Danziger Bezirksverein der deutschen Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger geschaffen; schon seit Jahren ist die ganze Seeküste unserer Provinz von einem dichten Kranze von Rettungsstationen umgeben.

Das südliche Ufer der Bucht gehört neben den waldumkränzten Höhen Kadienens und der oft steil zum Meere abfallenden Nordküste des Samlandes zu den anmutigsten Gegenden in unsern an landschaftlichen Schönheiten nicht besonders reichen östlichen Provinzen. Die üppig bewaldeten und teilweise schroff abfallenden Hügel des Höhenzuges, der das linke Ufer der Weichsel begrenzt, erheben sich nicht weit von der Stadt über 100 Meter und gewähren entzückende Aussichten über Land und Meer. Ein anmutiges ebenes Vorland schiebt sich zwischen die Abhänge der Berge und das Seeufer und hört erst bei Redlau auf, wo der Ausläufer des Höhenzuges hart an das Meer herantritt und einen angenehmen Abschluss für die umfassenden Aussichten vom Johannisberge und Karlsberge aus gewährt. Die Perle in der Umgebung von Danzig ist das am Fusse des Karlsberges gelegene Oliva, früher ein Kloster der Cisterzienser, welche die von der Natur in reichem Masse gebotenen Reize durch Anlage kunstreicher Gärten und berühmter Bauten zu erhöhen wussten. Von den Höhen des Karlsberges, der hart an die Ebene herantritt, geniesst man wechselvolle Aussichten auf das am Fusse des Berges liegende Oliva und die ganze Bucht mit den herrlichen Ufern. Nicht weit entfernt von Oliva, etwas nördlicher gelegen, ist das Seebad Zoppot, das die Reize eines Badeortes mit den schönsten Waldpartien, die nach allen Seiten sich leicht erreichen lassen, vereinigt.

Wir hoffen, dass in den bevorstehenden Festtagen recht viele Freunde an den von der Natur in reicher Fülle in unserer Umgebung gebotenen Reizen sich erfreuen mögen, die den Einheimischen eine Quelle fortwährenden Genusses sind und wünschen nur, dass die Witterung der etwas späten Jahreszeit es unsern Gästen erlauben wird, die nicht mit Unrecht gerühmte Umgebung Danzigs nach allen Seiten hin kennen zu lernen.

Beiträge zur Meteorologie etc.

von

Strehlke und Kayser.

Fast 150jährige meteorologische Register aus Danzig stehen gegenwärtig zu Gebote. Sie haben zum grossen Theil Verwendung gefunden, nicht allein zur Erkenntniss der Uebersicht der meteorologischen Erscheinungen des Ortes selbst, sondern auch für Aufsuchung des Zusammenhanges, der zwischen dem bunten Wechsel der Erscheinungen und der ursprünglichen unabhängigen täglichen und jährlichen Strahlung der Sonne besteht.

Allgemeines über die Witterung.

Gottfried Reyger hat die Beschaffenheit der Witterung in Danzig, welche er während der Jahre 1722—69 beobachtete, in zwei Bänden beschrieben. Was er von dem Winde, als der vornehmsten Ursache des Wetters, ausführlich gesagt, entspricht auch dem Charakter unserer heutigen Witterung.

Da der südliche Wind im Winter über grosses gefrornes und mit Schnee bedecktes Festland weht, so tritt bei uns die grösste Kälte mit Süd- oder Südost-Wind ein. Gelinder wird der Winter bei Südwest-Wind, obwohl er auch über festes Land geht; sobald er aber von West oder Nordwest kommt, also zum Theil über See, so wird wärmere Luft herbeigeführt. Der Nordwind bringt selbst im Januar, unserem gewöhnlich kältesten Monat, sehr geringe Kälte mit. Bei Nordostwind, der längs der liefländischen und curländischen Küste kommt, wird die Luft viel rauher, und dreht er nach Ost, so nimmt die Kälte zu. Nennt man einen strengen Winter denjenigen, für den der Frost die zwei oder auch drei ersten Monate des Jahres anhält, so

haben wir 25 % strenge Winter. 18 % giebt es, in welchen während der gleichen Zeit wenig oder gar kein Frost verspürt wird. Die grössere Hälfte unserer Winter zeigt also unbeständige Kälte.

Jm Frühjahre bringt der Südwind meist warmes und angenehmes Wetter, was auch bei Südost- und Südwestwind zu beobachten ist. Westwind gilt als sehr veränderlich und erzeugt oft Frost. Nur nach gelinden Wintern verursacht er schönes Wetter. Der Nordwind dagegen ist um diese Zeit immer kalt und trägt zum Nachwinter das Meiste bei. Der Ostwind macht helles Wetter mit starken Nachtfrösten. Die uns so nahe gelegene Ostsee hat an dem gewöhnlich bei uns kalten Frühlingswetter den grössten Antheil.

Es gehört hierhin die spezielle Bemerkung über den täglichen Gang des Windes im Mai und Juni. Des Nachts und Morgens herrschen der West- und Südwind. Wenn Vormittags der höhere Sonnenstand die auf der Erde lagernde Luftschicht erwärmt und verdünnt, schwimmt diese abwärts und die schwerere, d. i. die Nord- und Ostluft stürzt in unsere dann schon erwärmte südlichere Gegend. Wenn bis gegen Abend die obere und untere Temperatur sich ausgeglichen haben, tritt wieder der vorhin herrschende West- oder Südwind auf. Dieses Spiel beobachtet man fast jeden Tag in diesen Monaten und dabei ist der Abend, die Nacht und der frühe Morgen fast ganz still.

Im Sommer entsteht durch Südwind sofort Hitze. Südost- und Südwestwind sind seltener und bringen weniger heisses Wetter, der letztere auch Regen. Westwind verursacht aber viel Regen. Geht der Wind gegen Norden, so klärt sich das Wetter und die Luft wird kühl. Ost- und Nordostwinde sind ziemlich kühl. Gewitter kommen fast alle aus Süd oder West, sehr selten aus Ost. Ihre Jahreszeit ist von März bis October, doch ihre Zahl am grössten im Juli und in der ersten Hälfte des August.

Angenehm warme Tage im Herbst bekommen wir mit dem Südost- und Südwinde. Gelinde Luft führen Südwest- und Westwinde herbei. Letztere sind mit grossem Regen begleitet und stürmen oft sehr. Nordwestwinde sind gleichfalls regnigt und kälter. Nord- und Nordostwinde bringen

oft Regen herbe und am Ende Schnee mit Frost und stürmische Luft. Der Ostwind ist schwächer, verursacht Frost und zeigt die Annäherung des Winters. Wenn man, wie es gewöhnlich geschieht, September, October und November zum Herbst rechnet, und mit den drei Monaten März, April und Mai vergleicht, so ist unser Herbst viel gelinder, wärmer und angenehmer als der Frühling. Die rauhen Nordwinde, die im Frühling so gewöhnlich sind und Kälte herbeiführen, sind im Herbst viel seltener und bringen mehr Regen als Schnee. Anhaltender dagegen sind die Südwinde und tragen dazu bei, dass der Herbst wohl unsere schönste Jahreszeit heissen könnte.

Wind.

Um alles Mögliche zur Förderung der meteorologischen Wissenschaft beitragen zu können, hat die naturforschende Gesellschaft in Danzig sich bewogen gefunden, die Kleefeld'schen Register, welche die Beobachtungen der Jahre 1807—1838 enthalten, vollständig gedruckt dem Publicum darzubieten. Der Beobachter selbst hat bereits Resultate daraus bekannt gemacht, so folgendes Windtableau:

	S.	SW.	W.	NW.	N.	NO.	O.	SO.
Januar . . .	900	172	908	200	210	46	252	152
Februar . .	741	200	873	170	275	44	158	124
März	604	212	838	199	525	87	259	113
April	512	153	714	181	661	131	292	121
Mai	427	131	703	168	810	128	398	98
Juni	363	143	821	160	783	144	305	83
Juli	321	157	1069	199	665	136	291	45
August . . .	478	205	1163	202	743	105	242	43
September .	612	168	885	202	387	88	314	140
October . .	814	276	794	252	263	49	238	128
November .	842	304	863	162	195	76	208	90
December .	894	245	830	186	299	38	194	120

Die hieraus nach der Lambert'schen Formel für die mittlere Windesrichtung der einzelnen Monate, der Vierteljahre und des ganzen Jahres berechneten Werthe ergeben die folgenden Winkel, welche der Meridian mit der Resultirenden macht:

	Süd → West	
Januar	46°	17′
Februar	57	37
März	81	39
April	110	8
Mai	140	18
Juni	129	48
Juli	115	54
August	91	55
September	70	30
October	51	59
November	48	58
December	50	1
Januar — März	59	28
April — Juni	127	33
Juli — September	95	4
October — December	50	18
Jahr	76	28

Schon im Jahre 1834 wurden 15jährige Beobachtungen desselben Beobachters Kleefeld durch G. Galle (Poggendorffs Ann. Bd. 31) zur Prüfung des von Dove aufgestellten Gesetzes über das verschiedene Verhalten der Ost- und Westseite der Windrose benutzt. Das Gesetz, dass der Barometerstand bei N.- oder NO.-Wind am grössten, für S.- oder SW.-Wind am geringsten ist und von S. oder SW. durch die zwischenliegenden Windstriche nach N. oder NO. zunimmt, tritt durch Benutzung der Bessel'schen Formel zur Bestimmung das Gesetzes einer periodischen Erscheinung scharf hervor. Nach G. Galle's Rechnung gilt für die barometrische Windrose und mittlere Windesrichtung folgendes Resultat:

	336 Pariser Linien +				
	Jahr.	Frühling.	Sommer.	Herbst.	Winter.
N.	2'''.533	2'''.767	1'''.865	3'''.418	3'''.199
NNO.	2 .768	2 .927	1 .912	3 .592	3 .076
NO.	2 .922	2 .831	1 .875	3 .819	3 .060
ONO.	2 .995	2 .589	1 .793	4 .094	3 .295
O.	2 .962	2 .321	1 .685	4 .258	3 .656
OSO.	2 .777	2 .086	1 .543	4 .089	3 .897
SO.	2 .418	1 .864	1 .350	3 .460	3 .713
SSO.	1 .917	1 .594	1 .102	2 .439	2 .997
S.	1 .365	1 .233	0 .831	1 .298	1 .925
SSW.	0 .896	0 .819	0 .602	0 .402	0 .882
SW.	0 .630	0 .469	0 .489	0 .047	0 .278
WSW.	0 .733	0 .333	0 .541	0 .312	0 .339
W.	0 .888	0 .515	—0 .241	1 .040	0 .996
WNW.	1 .307	1 .004	1 .083	1 .929	1 .921
NW.	1 .778	1 .672	1 .426	2 .686	2 .725
NNW.	2 .203	2 .320	1 .704	3 .167	3 .155

berechnet aus den Formeln:

Jahr . . . . 337'''.937 + 1'''.190 sin (m $22^1/_2{}^0$ + 29° 23')
+ 0 .162 sin (m 45 + 175 38)

Frühling . . . . . . 337 .709 + 1 .185 sin (m $22^1/_2$ + 40 21)
+ 0 .297 sin (m 45 + 101 28)

Sommer . . . . 337 285 + 0 .694 sin (m $22^1/_2$ + 48 10)
+ 0 .121 sin (m 45 + 148 26)

Herbst . . . . 338 .503 + 1 .926 sin (m $22^1/_2$ + 33 24)
+ 0 .588 sin (m 45 + 194 19)

Winter . . . . 338 .444 + 1 .475 sin (m $22^1/_2$ + 25 35)
+ 0 .784 sin (m 45 + 171 20)

worin für m die Zahlen 0, 1, 2 . . 15 den Winden N., NNO., NO. . . NNW entsprechen. Die von der Ausgleichung übrigbleibenden Differenzen zwischen Berechnung und Beobachtung gestalten sich folgendermassen:

Rechnung — Beobachtung.

	Jahr.	Frühling.	Sommer.	Herbst.	Winter.
N.	—0''.269	—0''.091	—0''.352	—0''.398	—0''.417
NNO.	0 .426	0 .213	0 .337	0 .105	—0 .066
NO.	0 .167	—0 .191	—0 .018	0 .159	—0 .275
ONO.	0 .259	—0 .387	—0 .619	—0 .476	1 .026
O.	0 .336	0 .085	0 .220	0 .587	0 .169
OSO.	—0 .457	0 .451	0 .679	—0 .453	—1 .395
SO.	—0 .258	0 .091	—0 .318	0 .492	0 .270
SSO.	—0 .193	—0 .268	—0 .288	—0 .209	0 .902
S.	—0 .481	—0 .283	—0 .137	—0 .562	—0 .441
SSW.	0 .541	—0 .121	0 .361	0 .595	0 .119
SW.	0 .410	0 .609	—0 .069	0 .032	—0 .310
WSW.	0 .478	0 .056	0 .249	0 .018	0 .175
W.	—0 .208	—0 .281	—0 .333	—0 .266	—0 .150
WNW.	—0 .247	—0 .133	—0 .037	—0 .147	—0 .039
NW.	—0 .214	—0 .167	—0 .067	0 .260	0 .405
NNW.	—0 .197	0 .410	0 .392	0 .260	0 .038

Die mittlere Temperatur von Danzig aus 81jährigen Beobachtungen.

Tg.	Jan.	Febr.	März	Apr.	Mai.	Juni	Juli.	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
1	— 2.9	— 1.6	— 0.7	1.6	6.1	10.3	12.8	14.1	12.0	7.3	3.6	0.9
2	— 2.9	— 1.9	— 0.6	1.9	6.3	10.9	12.9	14.2	11.9	7.3	3.4	0.8
3	— 2.4	— 2.0	— 0.3	2.4	6.3	10.9	13.1	14.1	11.5	7.3	3.6	0.6
4	— 2.5	— 1.5	— 0.2	2.4	6.6	10.9	13.2	14.0	11.4	7.3	3.6	0.3
5	— 2.6	— 1.7	— 0.3	2.5	7.1	11.1	13.2	14.0	11.4	7.1	3.4	0.0
6	— 3.1	— 1.9	— 0.4	2.7	7.1	11.1	13.3	14.1	11.4	6.8	3.1	— 0.3
7	— 3.2	— 2.2	— 0.4	2.9	7.0	11.3	13.4	14.1	11.3	6.9	2.8	— 0.5
8	— 2.8	— 2.0	— 0.3	3.1	6.9	11.4	13.5	14.0	11.1	6.7	2.5	— 0.2
9	— 2.9	— 2.2	— 0.4	3.5	7.3	11.4	13.4	13.8	11.0	6.4	2.6	— 0.5
10	— 2.8	— 1.6	— 0.7	3.4	7.5	11.6	13.3	13.7	10.9	6.1	3.0	— 0.6
11	— 2.5	— 1.2	— 0.6	3.6	7.5	11.8	13.5	13.7	10.6	6.0	2.8	— 0.6
12	— 2.5	— 1.3	— 0.5	3.3	7.7	12.0	13.5	13.6	10.4	5.8	2.6	— 0.6
13	— 2.4	— 1.3	— 0.3	3.6	7.6	11.9	13.6	13.5	10.3	5.6	2.2	— 0.5
14	— 2.5	— 1.4	+ 0.1	4.0	7.6	11.9	13,6	13.4	10.0	5.3	1.6	— 0.6
15	— 2.4	— 1.2	0.1	44	7.9	12.1	13.6	13.4	10.1	5.2	1.9	— 0.8
16	— 2.2	— 1.3	0.1	4.3	8.3	12.1	13.6	13.3	10.0	5.4	1.9	— 1.0
17	— 1 9	— 1.0	0.5	4.5	8.4	12.3	13.6	13.1	9.8	5.3	1.7	— 0.9
18	— 2.1	— 0.9	0.5	4.6	8.6	11.7	13.7	13.0	9.7	5.2	1.4	— 1.0
19	— 2.1	— 1.2	0.6	4.6	8.8	11.8	13.9	12.9	9.4	5.2	0.9	— 0.9
20	— 1.9	— 1.3	0.5	4.9	9.3	12.4	13.9	13.0	9.2	5.3	0.6	— 1.2
21	— 2.3	— 1.1	0.5	5.0	9.1	12.3	14.0	12.9	9.2	5.1	0.6	— 1.6
22	— 2.6	— 1.1	0.4	5.1	9.0	12.1	14.0	12.9	9.2	4.6	0.8	— 1.6
23	— 2 5	— 0.9	0.5	5.2	8.9	12 2	13.9	12.8	9.1	4.4	0.6	— 1.7
24	— 2.4	— 0.7	0.4	5.1	9.1	12.3	13.9	12.7	8.8	4.1	0.4	— 1.7
25	— 2.0	— 0.3	0.6	5.6	9.3	12.3	14.0	12.7	8.7	4.1	0.5	— 1.8
26	— 1.7	— 0.3	0.8	5.6	9.7	12.4	14.2	12 5	8.6	4.3	0.5	— 1.9
27	— 1.7	— 0.5	1.1	5.6	9.7	12.4	14.4	12.4	8.4	4.1	0.7	— 2.0
28	— 1.7	— 0.8	1.3	5.9	9.9	12.7	14.2	12.3	8.1	4.0	0.8	— 1.9
29	— 1.6		1.3	6.0	9.9	12.7	14.0	12.2	7.8	3.7	0.7	— 1.8
30	— 1.7		1.4	5.9	10.0	12.7	14.4	12.2	7.3	3.5	0.8	— 1.9
31	— 1.6		1.3		10.0		14.1	12.2		3.5		— 2.3
Mittl.	— 2.3	— 1 3	0.2	4.1	8.2	11.7	13.7	13.3	10.0	5.4	1.9	— 0.9

Die mittlere Temperatur des ganzen Jahres ist 5°.45 R. Die Beobachtungen sind von Hanow, Reinick, Füllbach und Kleefeld angestellt und von Westphal berechnet. Die angegebene Mitteltemperatur ist zu niedrig, weil in manchen der benutzten Beobachtungsreihen die Mittags-

temperaturen fehlen. Aus Kleefeld's 15jährigen Beobachtungen folgt:
die mittlere Jahrestemperatur von Danzig . . . . $6^0.24$ R.
aus Strehlke's 18jährigen von 1850—1867 . . $6^0.22$ R.

Aus der Tabelle dürfte sich ergeben, dass um die Zeit der sogenannten gestrengen Herren Mamertus (11. Mai), Pancratius (12. Mai), Servatius (13. Mai) in der That eine niedrige Temperatur zu herrschen pflegt.

Zu bemerken wäre ferner, dass nach der Tafel die heissesten vier Wochen für Danzig in die Zeit vom 15. (16.) Juli bis 11. (12.) August fallen, dass also, wenn man beabsichtigt hat die grossen Schulferien in die heisseste Jahreszeit zu verlegen, nicht die Tage vom 1. Juli ab, wie geschehen, hätten gewählt werden müssen.

Die Formel von einjähriger Periode, die sich an die Kleefeld'schen 15jährigen Beobachtungen anschliesst für jeden 5. Tag des Jahres, ist von Strehlke, die Formel für Königsberg nach Sommer's Beobachtungen von Bessel berechnet. Beiden liegt die bekannte Bessel'sche Untersuchung über die Bestimmung des Gesetzes einer periodischen Erscheinung zum Grunde.

Für Danzig ist:

$$\begin{aligned} y = 6^0.2441\ \text{R.} &+ 7^0.5920 \sin (252^0\ 25'.1 + x.\ 59'\ 8''.33) \\ &+ 0\ .3273 \sin (349\ \ 47\ .3 + 2x.\ 59\ \ 8\ .33) \\ &+ 0\ .1565 \sin (219\ \ 41\ .0 + 3x.\ 59\ \ 8\ .33) \\ &+ 0\ .2850 \sin (305\ \ 21\ .9 + 4x.\ 59\ \ 8\ .33) \end{aligned}$$

für Königsberg ist nach 24jährigen Beobachtungen Sommer's:

$$\begin{aligned} y = 5^0.0454\ \text{R.} &+ 7^0.5487 \sin (253^0\ 19'.8 + x.\ 59'\ 8''.33) \\ &+ 0\ .1068 \sin (\ 47\ \ 12\ .0 + 2x.\ 59\ \ 8\ .33) \\ &+ 0\ .1173 \sin (155\ \ 34\ .6 + 3x.\ 59\ \ 8\ .33) \\ &+ 0\ .5542 \sin (305\ \ 16\ .7 + 4x.\ 59\ \ 8\ .33) \end{aligned}$$

In beiden Formeln bedeutet x die vom 3. Januar an gerechnete Zeit in Tagen ausgedrückt, y die zugehörige Temperatur.

Tag.		Mittel der Beobachtungen in Danzig.	Mittel der Beobachtungen in Königsberg.	Tag.		Mittel der Beobachtungen in Danzig.	Mittel der Beobachtungen in Königsberg.
Januar .	3	— 2⁰.65	— 4⁰.04	Juli . .	2	+ 13⁰.15	+ 12⁰.73
	8	— 2 .10	— 4 .12		7	13 .35	13 .63
	13	— 0 .93	— 3 .72		12	13 .57	13 .64
	18	— 1 .09	— 2 .45		17	14 .29	13 .27
	23	— 1 .56	— 3 .36		22	14 .50	14 .04
	28	— 0 .51	— 2 .61		27	14 .20	14 .21
Februar	2	+ 0 .06	— 2 .17	August .	1	14 .21	14 .12
	7	— 0 .96	— 3 .09		6	14 .28	14 .01
	12	— 0 .43	— 3 .21		11	13 .89	13 .76
	17	+ 0 .25	— 2 .21		16	13 .65	13 .52
	22	0 .25	— 1 .74		21	12 .82	12 .56
	27	0 .33	— 1 .26		26	13 .17	12 .42
					31	12 .73	11 .98
März . .	4	0 .89	— 0 .72	September	5	11 .74	10 .62
	9	1 .38	— 1 .12		10	11 .43	10 .46
	14	1 .36	— 0 .11		15	10 .76	9 .46
	19	2 .33	+ 0 .05		20	9 .87	8 .82
	24	2 .52	— 0 .25		25	9 .48	8 .48
	29	3 .32	+ 0 .80		30	8 .49	7 .28
April . .	3	3 .62	1 .75	October	5	8 .17	6 .89
	8	4 .36	3 .02		10	7 .63	5 .75
	13	5 .31	3 .95		15	6 .91	5 .50
	18	5 .79	4 .96		20	6 .47	5 .47
	23	6 .13	5 .37		25	5 .41	4 .55
	28	6 .81	6 .12		30	4 .92	3 .34
Mai. . .	3	7 .96	7 .40	November	4	4 .77	3 .28
	8	8 .07	7 .93		9	4 .16	2 .90
	13	8 .84	8 .54		14	2 .79	1 .48
	18	9 .54	9 .54		19	2 .37	1 .20
	23	9 .49	9 .75		24	2 .56	0 .82
	28	9 .82	10 .07		29	2 .75	0 .20
Juni . .	2	10 .31	10 .33	December	4	0 .94	— 0 .84
	7	11 .37	11 .50		9	— 0 .32	— 1 .21
	12	12 .10	11 .41		14	— 0 .06	— 1 .79
	17	11 .93	11 .02		19	— 0 .70	— 3 .09
	22	12 .31	11 .45		24	— 0 .93	— 2 .34
	27	12 .89	12 .05		29	— 0 .75	— 3 .63

In folgender Tafel über die mittleren Temperaturen von drei benachbarten Stationen aus 10jährigen Beobachtungen (1848—57) lassen sich besondere Unterschiede erkennen.

	Schönberg.	Danzig.	Hela.
Januar	— 4°.35	— 2°.60	— 2°.14
Februar	— 2 .28	— 0 .30	0 .08
März	— 1 .27	0 .92	0 .52
April	3 .70	5 .32	4 .16
Mai	7 .93	9 .10	7 .60
Juni	11 .43	12 .93	11 .90
Juli	12 .59	14 .16	13 .54
August	12 .08	13 .76	13 .69
September	9 .16	10 .65	10 .98
October	5 .94	7 .53	8 .05
November	0 .45	2 .37	3 .13
Dezember	— 1 .32	0 .66	1 .18
Winter	— 2 .65	— 0 .75	— 0 .29
Frühling	3 .45	0 .11	4 .09
Sommer	12 .03	13 .62	13 .04
Herbst	5 .18	6 .85	7 .39
Jahr	4 .51	6 .21	6 .06

Die mitttlere jährliche Temperatur des 5 Meilen gegen WSW. von Danzig gelegenen Schönberg stellt sich viel niedriger heraus, als die Temperatur der beiden anderen Stationen, da jenes die hohe Lage von fast 800 Fuss über dem Meere hat. Das auf der weit vorspringenden Landzunge gelegene Hela, welches 4 Meilen nach NNO. von Danzig entfernt ist, hat nahezu dieselbe mittlere Temperatur wie Danzig. In den einzelnen Monaten und Jahreszeiten jedoch sind auffallende Differenzen. Der abkühlende Einfluss der Ostsee zeigt sich am bedeutendsten im Frühjahr, da sich an ihren nördlichen Küsten alljährlich ausgedehnte Eisflächen ansetzen. Der nördliche mit Wintereis bedeckte Theil behält lange eine niedrige Temperatur bei, und das

Schmelzwasser breitet sich in der Tiefe bis zu den Südküsten aus und kühlt dieselben ab. Dies zeigt sich in der Erniedrigung der Lufttemperatur der unmittelbaren Küste unter diejenige des Küstenlandes. Daher bemerkt man den Temperaturüberschuss für Hela von September bis Februar, in Danzig von März bis August.

Barometer.

Die im Jahre 1827 in Danzig angestellten Barometer-Beobachtungen ergaben nach den Messungen von Strehlke mit einem grossen Pistor'schen Instrumente den mittleren Barometerstand im Niveau der Ostsee

$$= 336'''.65.$$

Die von Anger auf der Königsberger Sternwarte angestellten Beobachtungen gaben den mittleren Barometerstand im Niveau des Meeres

$$= 336'''.68.$$

10jährige Beobachtungen in Danzig von Strehlke am grossen Pistor'schen Barometer gaben den mittleren Stand im Niveau der Ostsee

$$= 337'''.17.$$

Dieselbe Grösse folgt aus den Barometer-Beobachtungen der schon erwähnten Station Schönberg bei Carthaus, 781 Pariser Fuss über der Ostsee, wo der Lehrer Zielke mit einem Oertling'schen Barometer beobachtete.

Tägliche Periode des Barometers in Danzig.

Zur Bestimmung der täglichen Periode wurden zweistündliche Beobachtungen von 1826 bis 1831, von 1841 bis 1853 von Strehlke von 6 Uhr Morgens bis 10 Uhr Abends gemacht.

Die Formeln für die tägliche Periode sind für den mittleren Barometerstand im Niveau der Ostsee die folgenden:

1829 $337'''.1656 + 0'''.02403 \sin (7^0\ 24'.4 + t) + 0'''.07651 \sin (150^0\ 39' + 2t)$
1830 $337\ .0684 + 0\ .03478 \sin (16\ \ 5 + t) + 0\ .07567 \sin (151\ 17.4 + 2t)$
1842/1843 $337\ .039 + 0\ .03683 \sin (32\ 44 + t) + 0\ .06825 \sin (152\ 55 + 2t)$

Bestimmt man nach diesen Formeln die stündlichen Veränderungen, so erhält man:

	1829.	1830.	1842/1843.
1 U.—12 U.	— 0.032	— 0.029	— 0.027
2 — 1	— 0.033	— 0.031	— 0.028
3 — 2	— 0.023	— 0.022	— 0.021
4 — 3	— 0.007	— 0.005	— 0.006
5 — 4	+ 0.013	+ 0.012	+ 0.009
6 — 5	0.028	0.026	0.022
7 — 6	0.037	0.035	0.028
8 — 7	0.035	0.032	0.026
9 — 8	0.023	0.020	0.015
10 — 9	0.004	0.001	— 0.003
11 —10	— 0.016	— 0.021	— 0.020
12 —11	— 0.035	— 0.037	— 0.035
13 —12	— 0.044	— 0.046	— 0.042
14 —13	— 0.044	— 0.045	— 0.039
15 —14	— 0.032	— 0.032	— 0.027
16 —15	— 0.013	— 0.013	— 0.008
17 —16	+ 0.009	+ 0.010	+ 0.013
18 —17	0.028	0.030	0.030
19 —18	0.039	0.041	0.041
20 —19	0.043	0.044	0.041
21 —20	0.032	0.034	0.033
22 —21	0.015	0.018	0.017
23 —22	— 0.005	— 0.002	— 0.002
12 —23	— 0.022	— 0.020	— 0.017

Man erkennt in dieser Zusammenstellung den nahen Parallelismus des Ganges der täglichen Barometer-Curve.

Eine Anschauung über den mittleren Stand und die Extreme der Temperatur und des Luftdrucks gewährt folgende aus 32jährigen Beobachtungen Kleefeld's (1807 bis 38) genommene Tabelle.

	Barometer. Mittl.		Barometer. höchst. u. n. St.	Thermometer. Mittl.		Thermometer. höchst. u. n. St.
Jan.	28″ 2‴.463	1828,18	29″ 0‴.67	— 2°.02	1824,26 / 1834,24	+ 7.0
		1827,15	26 6 .86		1823,24	— 23.0
Febr.	28 2 .123	1811,19	29 0 .80	— 0 .54	1813,22	+ 9.6
		1825, 4	26 11 .60		1829,12	— 20.0
März	28 1 .778	1826,10	29 1 .85	+ 1 .44	1836,22	+ 16.2
		1834,24	26 10 .60		1821,15	— 14.0
April	28 1 .750	1831, 1	28 9 .50	+ 5 .07	1821,25	+ 19.2
		1818, 7	27 4 .20		1828, 4	— 5.6
Mai	28 2 .226	1818,25	28 8 .70	+ 8 .92	1834,13	+ 23.3
		1816,11,12	27 6 .20		1838,10	+ 0.3
Juni	28 2 .069	1809, 4	28 8 .20	+ 12 .12	1833,27	+ 26.2
		1816, 5	27 6 .70		1838, 2	3.5
Juli	28 1 .776	1808.11	28 7 .60	+ 14 .03	1819, 7	+ 28.0
		1816,30	27 4 .60		1836,19	+ 7.0
Aug.	28 1 .942	1837, 8	28 7 .70	+ 13 .73	1826, 4	+ 26.1
		1833,31	27 6 .70		1833,13	+ 6.6
Sept.	28 2 .448	1810,17,18	28 9 .60	+ 10 .70	1826, 3	+ 24.8
		1807,30	27 3 .30		1824,30	+ 1.5
Octbr.	28 2 .270	1810,27	28 11 .40	+ 6 .69	1819, 2 / 1823, 2	+ 19.0
		1825,20	27 2 .00		1838,27	— 4.5
Nov.	28 1 .722	1828, 5	28 11 .55	+ 2 .69	1834, 6	+ 13.2
		1824,15	27 1 .90		1809,24	— 10.0
Dec.	28 1 .787	1829, 6	29 1 .30	— 0 .09	1823, 1	+ 11.3
		1821,25	26 11 .30		1815, 9 / 1820,30	— 16.0
Im Jahr	28 2 .037	1826,10 Mz.	29 1 .85	+ 6 .08	1819,7 Jul.	+ 28.0
		1827,15 Jan.	26 6 .86		1823,24 Jan.	— 23.0

In Danzig sind auch Untersuchungen über die terrestrische Refraction veröffentlicht worden. Gleichzeitig wurden die Beobachtungen an zwei Objecten angestellt, die zwar in derselben Richtung aber in verschiedener Entfernung sich befinden. Das eine Object, die Hela'er Leuchtthurmkuppe, 130 Fuss Rh. über der Ostsee liegt von der 78 Fuss 2 Zoll über dem Meere erhabenen Beobachtungsstation (Haus der naturforschenden Gesellschaft) beinahe 4 Meilen entfernt. Das andere Object ist der äusserste Seerand. Aus den während mehrerer Jahre angestellten Messungen der Winkel unter dem wahren Horizont heben wir den folgenden Abschnitt heraus, um die grössere Veränderlichkeit des Seerandes, trotzdem er das nähere Object ist, im Vergleich zu dem andern, und das vorzugsweise von der Temperatur abhängige Verhalten beider zu zeigen. Die aus jeder Beobachtung berechnete Refractions-Constante ist in den Rubriken kS. (See) kL. (Leuchtthurm) beigefügt.

Datum.		1876.					
		Mittl. Zeit.	See.	Leuchth.	kS.	kL.	Therm. R.
Juni. .	12	7 U. 15 M. N.	8′ 0″	3′ 57″	0.2960	0.2709	21°.0
	15	6 15 N	9 47	5 24	— 0.0530	0.0896	14.2
	16	6 45 N.	9 21	5 20	0.0383	0.0979	14.7
	17	0 0	9 55	5 32	— 0.0819	0.0730	15.4
		5 20 N.	9 44	5 33	— 0.0122	0.0710	14.6
		6 50 N.	9 44	5 22	— 0.0422	0.0938	14.6
	25	5 35 N.	10 3	5 33	— 0.1111	0.0710	12.9
	29	5 45 N.	9 4	5 12	0.0956	0.1146	15.9
		7 0 N.	9 2	5 10	0.1023	0.1188	
	30	6 30 N.	9 27	5 12	0.0175	0.1146	15.6
Juli . .	4	5 10 N.	9 19	5 25	0.0451	0.0876	15.3
	15	5 32 N.	8 53	5 4	0.1319	0.1312	14.3
	21	0 20 N.	9 43	5 9	— 0.0387	0.1209	14.8
	23	5 10 N.	9 26	5 22	0.0210	0.0938	14.6
	25	0 20 N.	8 59	4 57	0.1122	0.1459	16.9
		4 50 N.	8 33	4 5	0.1958	0.2541	18.1
	26	6 10 N.	8 28	4 42	0.2115	0.1771	18.2
	28	6 20 N.	9 33	5 6	— 0.0033	0.1271	13.5
	31	0 20 N.	7 3	3 43	0.4532	0.3000	20.8
		5 0 N.	6 48	3 43	0.4913	0.3000	21.2
		7 10 N.	6 25	3 13	0.5470	0.3625	19.7

Datum.		1876.									
		Mittl. Zeit			See.		Leuchth.		kS.	kL.	Therm. R.
August.	1	1 U.	0 M.	N.	6′	30″	3′	45″	0.5352	0.2959	22°.6
		6	30	N.	8	39	4	54	0.1769	0.1521	16 .2
		6	50	N.	8	39	4	52	0.1769	0.1563	15 .8
	3	9	30	V.	9	39	5	27	— 0.0244	0.0834	13 .9
		5	30	N.	9	16	5	11	0.0553	0.1167	16 .8
	6	6	30	N.	9	12	5	9	0.0687	0.1209	14 .0
		7	30	N.	9	11	4	59	0.0722	0.1417	
	7	6	10	N.	9	13	5	2	0.0654	0.1354	14 .4
		7	35	N.	8	56	4	57	0.1220	0.1459	13 .6
	12	0	10	N.	9	25	5	17	0.0245	0.1042	16 .5
		7	0	N.	9	12	5	13	0.0687	0.1125	14 .8
	13	0	0		9	42	5	6	— 0.0351	0.1271	16 .7
	14	5	30	N.	8	58	5	2	0.1155	0.1354	18 .1
	15	5	10	N.	9	26	5	20	0.0210	0.0979	15 .0
		6	30	N.	9	17	5	20	0.0519	0.0979	14 .2
	16	6	30	N.	9	28	5	21	0.0141	0.0959	13 .0
	17	0	0		9	43	5	24	— 0.0387	0.0896	14 .3
	18	11	0	V.	9	49	5	28	— 0.0601	0.0813	13 .5
		7	5	N.	9	27	5	10	0.0175	0.1188	13 .1
	21	6	30	N.	9	15	5	15	0.0587	0.1084	14 .8
	22	6	30	N.	7	54			0.3134		19 .2
	24	0	30	N.	9	30	5	13	0.0072	0.1125	15 .7
		4	45	N.	9	25	5	15	0.0245	0.1084	15 .8
		6	0	N.	9	19	5	6	0.0451	0.1271	14 .6
	25	5	0	N.			5	18		0.1021	13 .2
	26	6	12	N.	9	33	5	12	— 0.0033	0.1146	12 .4
	27	6	20	N.	8	48	5	5	0.1481	0.1292	13 .1
	29	4	45	N.	8	44	4	58	0.1609	0.1438	15 .8
	31	0	11	N.	9	6	5	5	0.0889	0.1292	15 .5
Septemb.	1	11	20	V.	9	21	5	12	0.0383	0.1146	13 .3
	3	5	0	N.	9	37	5	18	— 0.0174	0.1021	12 .8
	5	0	30	N.	8	53	4	59	0.1319	0.1417	15 .4
	9	0	0		9	18			0.0486		12 .5
	10	5	0	N.	9	8	5	12	0.0822	0.1146	11 .8
		5	45	N.	9	8	5	7	0.0822	0.1251	
	12	0	50	N.	9	6	5	16	0.0889	0.1063	14 .0
	15	5	20	N.	9	20	5	16	0.0417	0.1063	11 .5
	19	5	0	N.	9	20	5	14	0.0417	0.1105	10 .4
	23	0	0		9	50	5	24	— 0.0637	0.0896	9 .8
	30	0	30	N.	9	26	5	14	0.0210	0.1105	11 .2
October	4	0	0		10	11	5	24	— 0.1408	0.0896	8 .1
	10	0	0		8	14	4	46	0.2542	0 1688	13 .8
	12	0	30	N.			3	23		0.3419	17 .4
	17	0	30	N.	9	31	5	25	0.0037	0.0876	9 .8
	18	0	10	N.	9	45	5	25	— 0.0458	0.0876	9 .1
Novemb.	2	0	20	N.	9	58	5	16	0 0927	0.1063	3 .4
	15	0	0		9	6	5	11	0.0889	0.1167	2 .4

Neben dem bedeutenderen Schwanken der Constante für die Seehorizontbeobachtungen, als für diejenigen des Leuchthurms bemerkt man die kleinere Quantität k bei ersteren. Während kL. innerhalb 0.3625 und 0.0710 sich bewegt, also in dem Intervalle von 0.2915, beträgt das Interwall für kS. 0.6878 nämlich zwischen den Extremen 0.5470 und —0.1408. Das zweite Verhalten ist aus dem Vergleiche des Mittelwerthes zu erkennen. Die mittlere Constante kS. gestaltet sich zu 0.0791, die andere kL. zu 0.1336, diese also um 0.0545 grösser, als jene. Der aus Beobachtungen des Leuchtthurmes gefolgerte Werth kommt der von Gauss aufgestellten Constante k = 0.1306 sehr nahe und kann als normal gelten, da wegen nahe gleicher Erhebung der beiden Stationen, zwischen welchen der Lichtstrahl geht, die Bedingung eines gleichen Atmosphärenzustandes eher erfüllt wird, während bei den Seebeobachtungen der Gang des Lichtstrahles unmittelbar von der Oberfläche der Erde nach einem 78 Fuss hochgelegenen Orte zu berücksichtigen ist. Gilt also, wie zur Bestimmung der Constante erforderlich, in Wirklichkeit die Bedingung, dass die Tangenten an den Enden der Curve des Strahles mit der Verbindungslinie beider Objecte gleiche Winkel im Falle der Leuchtthurm-Beobachtung bilden, so folgt für den anderen Fall die Ungleichheit dieser Winkel.

Den mittleren Constanten entsprechen die zu beobachtenden Abstände vom wahren Horizont 9′ 9″ (See) und 5′ 3″ (Leuchth.). Diese Winkel gehen, wie aus dem vollständigen Beobachtungs-Register zu ersehen ist, zuweilen bis auf 6′ (S.) und 3′ (L.) herunter, bei diesen Grenzen ungefähr treten alsdann gewöhnlich die Erscheinungen der Luftspiegelung (fata morgana) hinzu.

Schliesslich noch Einiges über die magnetische Declination in Danzig.

Die in Danzig aufgezeichneten und hier folgenden Beobachtungen der magnetischen Declination lassen den säculären Gang deutlich erkennen.

1600 (?)^0	8	30′	Ost.
1628	1	0	West
1642	3	5	„
1670	7	20	„
1679	7	0	„
1682	8	48	„
1760	11	0	„
1770—73	15	30	„
1795	14	30	„
1811	13	48	„
1823	13	40	„
1861—62	11	22	„
1878	9	12	„

Das genaue Datum der ersten Beobachtung lässt sich nicht feststellen, Hevelius schreibt sie seinem Lehrer Krüger zu. Die drei folgenden Angaben sind Beobachtungen des Hevelius. Die letzt bekannt gewordene Zahl aus dem Jahre 1878 ist das Mittel von drei in Hochwasser bei Danzig am 21., 25. und 27. September um etwa 5$^{U.}$ Nm angestellten Beobachtungen.

Die geologischen Verhältnisse der Umgebung Danzigs

von

Dr. J. Kiesow.

Dem Geologen Mittel- und Süddeutschlands, welcher gelegentlich unsere östlichen Gegenden berührt, tritt im Ganzen eine gewisse Monotonie in den geognostischen Verhältnissen derselben entgegen, und ist einige Zeit des Studiums erforderlich, um unseren geognostischen Verhältnissen Geschmack abzugewinnen. Das Diluvium, über welchem noch nach vielen Richtungen hin ein unaufgeklärtes Dunkel schwebt, bildet den Hauptbestandtheil der Oberfläche unseres Bodens; daneben ist das Alluvium mit seinen verschiedenartigen Ablagerungen entwickelt und füllt die Lücken zwischen den diluvialen Partieen aus. Von hohem wissenschaftlichen Interesse sind für uns die tertiären Ablagerungen: Sande, Thone und Braunkohlen; letztere wurden sogar versuchsweise vor Jahren abgebaut. Aeltere Schichten finden sich in unserer näheren Umgebung anstehend und zu Tage tretend nicht; doch wurde im letztvergangenen Jahre in der Nähe von Christburg und Marienburg anstehende zu Tage tretende Kreide von Dr. Jentzsch aufgefunden.

Das Alluvium

bildet die Schichten unseres Weichseldeltas und ist oft in den Einsenkungen zwischen den diluvialen Ablagerungen entwickelt, besonders westlich und nordwestlich von Oxhöft, woselbst es ausgedehnte Torfbrüche bildet. Das ältere Alluvium besteht nach der Berendt'schen Karte, welcher diese Daten entnommen sind, aus Sand und Grand sowie

aus Haidesand meist mit Fuchserde, stark ockerigem Sande. Die erstgenannten Sande und Grande sind besonders östlich der Höhen zwischen Danzig und Zoppot sowie in der Einsenkung zwischen Zoppot und Rheda vertreten, während Haidesand mit Fuchserde auf der Nehrung dicht hinter dem Dünensande in langen Zügen sich hinzieht. Jene oben erwähnten „Sande und Grande älterer Thalstufen“ ziehen sich auch von Ohra aus nach Süden am Ostabhange unserer Höhe entlang. Das übrige Alluvium wird im Wesentlichen von Schlick, Sand (Fluss-Sand, Dünen-Sand), Grand, Lehm, Wiesenmergel, Torf und Moorerde gebildet.

Das Diluvium

unserer Umgebung ist von Berendt in unteres und oberes Diluvium gegliedert; ersteres ist durch geschiebefreien Thon, unteren Diluvialmergel (Schluffmergel) und nordischen Spath-Grand und Sand vertreten, letzteres in ausgedehntem Masse durch oberen Diluvialmergel (Lehmmergel) und nordischen Spath-Grand und Sand.

Es darf bei dieser Gelegenheit nicht unerwähnt bleiben, dass erhebliche Gesteinsmengen unseres Diluviums der Kreide und dem Tertiär entstammen und zwar dem Tertiär unserer nächsten Umgebung. So ist es z. B. äusserst wahrscheinlich, dass die in unserem Diluvium vorkommenden versteinerten Hölzer der Braunkohle unserer Gegend entstammen und dass die kohlige Substanz der Braunkohlenhölzer während ihres Lagerns im Diluvium allmälig durch infiltrirte Kieselsäure ersetzt wurde. Ein Beweis für das Vorkommen tertiären Gesteinsmaterials im Diluvium sind auch gewiss die erhaltenen Reste tertiärer Ablagerungen zwischen denen des Diluviums, welche zum Theil durch unbekannte Kräfte steil aufgerichtet wurden, aber nicht vollständig der Gewalt der Diluvialfluthen unterlagen.

Die von Norden stammenden krystallinischen Geschiebe des Diluviums scheinen meist Granite, Gneise und Syenite zu sein.

Im Diluvium findet sich auch der Bernstein, welcher erst hier seine Stelle finden mag, obgleich er ja ebenfalls

in den alluvialen Gebilden vorkommt und noch heut zu Tage an unserer Küste vom Meere ausgespült wird. Es ist hier nicht der Ort, über die vielen Einschlüsse des Bernsteins, animalische und vegetabilische, abzuhandeln[1]), und mag nur ganz kurz erwähnt werden, dass ausser dem eigentlichen Bernstein noch einige andere Harze: Gedanit und Glessit von Herrn Stadtrath Helm hierselbst nachgewiesen sind. (Vgl. Sitzb. d. Naturf. G. v. 28. April 1880.) Auch Copal ist dem Bernstein nicht selten beigemengt. Professor Zaddach in Königsberg hat es durch seine Untersuchungen wahrscheinlich gemacht, dass der ursprüngliche Bernsteinwald weiter nordöstlich gelegen war und dass aller Bernstein Preussens auf secundärer Lagerstätte ruht. Mit dieser Annahme stimmt die Erscheinung, dass bei Nordostwinden noch heutigen Tages vom Meere der meiste Bernstein ausgeworfen wird, gut überein.

Von je her lenkten die Geschiebeversteinerungen im Diluvium die Aufmerksamkeit der Palaeontologen auf sich, und wurden von den Danzigern Klein und Breyn bereits im vorigen Jahrhundert Orthoceras vaginatum Schloth., Orth. duplex Wahlenb. und Orth. regulare Schloth., characteristische Versteinerungen des Vaginatenkalkes, aus hiesiger Gegend abgebildet und beschrieben, desgleichen Belemnitella mucronata d'Orb. und Echiniden aus der oberen Kreide.

In neuerer Zeit (1874) veröffentlichte H. Conwentz in den Schriften der naturforschenden Gesellschaft zu Danzig (N. F. B. III. H. 3) eine Serie in hiesiger Gegend von ihm gesammelter Petrefacten, von denen Heliolites megastoma M'Coy und Spirifer lynx Eichw. auf untersilurische Abkunft hinweisen, während die anderen silurischen Versteinerungen theils beiden Abtheilungen, dem Unter- und Ober-Silur gemeinschaftlich sind, theils nur der oberen Abtheilung angehören. Von besonders typischen obersilurischen Petrefacten werden a. a. O. von Conwentz noch erwähnt: Rhynchonella nucula Sow., Chonetes striatella de Koninck, Beyrichia tuberculata Boll und Atrypa reticularis Dalm. Dieselben

---

[1]) Die Flora des Bernsteins wird in einem, von Göppert und Menge verfassten und durch die Naturforschende Gesellschaft demnächst herauszugebenden Werke ausführlich behandelt werden.

kommen sämmtlich in den obersten silurischen Schichten vor, welche auf Gotland und in Esthland anstehen; sie sind Vertreter der Beyrichien- oder Choneteskalke, welche häufig in Nord-Deutschland gefunden werden. An dieser Stelle will ich nur noch wenige für Danzigs Umgebung neue Versteinerungen, welche von mir hier gefunden wurden, anführen, da ich demnächst eine ausführliche Uebersicht über die für unsere Gegend neuen silurischen Geschiebeversteinerungen zu veröffentlichen gedenke. Für unsern Beyrichienkalk sind z. B. noch characteristisch: Beyrichia Kochii Boll, B. Wilkensiana Jones, B. Buchiana Jones, ausserdem Primitien, Calymene Blumenbachii Brongniart, Strophomena pecten Phillips et Salter, Orthis elegantula Dalm., Ptilodictya lanceolata Lonsdale. Die meisten dieser Versteinerungen des Beyrichienkalkes dürften von dem Ohhesaare-Pank auf der Halbinsel Sworbe, welche zu der Insel Oesel gehört, resp. von der früheren Verlängerung desselben herstammen; dieser Schluss ist deshalb wohl gestattet, weil unter den hiesigen Beyrichien B. tuberculata Boll so absolut vorwaltet, während auf Gotland Beyrichia Buchiana die häufigere Form ist. Andere Versteinerungen weisen mit Entschiedenheit auf Gotland hin, z. B. Pentamerus conchidium Brongniart.

Obersilurisches Graptolithengestein mit Graptolithus priodon Bronn fand ich diesen letzten Sommer in Langenau.

Nicht selten findet sich hier bei Danzig Spirifer disjunctus de Verneuil, welcher zweifelsohne aus den devonischen Ablagerungen der russischen Ostseeprovinzen herstammt.

Aus der mesozoischen Periode sind zunächst mehrere Kelloway-Geschiebe von Langenau bei Praust bekannt, welche von Herrn Dr. Conwentz, wie derselbe mir freundlichst mittheilte, dort gesammelt sind.

Weiter ist für unser Diluvium in paläontologischer Beziehung die nicht unerhebliche Menge der Cenomangesteine (Grünsande) wichtig, welche zahlreiche und zum Theil noch unbeschriebene Versteinerungen, die binnen Kurzem veröffentlicht werden sollen, einschliessen. Auf die ersten derartigen Gesteine, die in Langenau gefunden wurden, machte zuerst Herr Dr. Conwentz vor einigen Jahren aufmerksam, und wurden einige Versteinerungen derselben von Herrn

Geheimrath F. Roemer in Breslau (Z. d. d. g. Ges. XVII. p. 707) veröffentlicht. Es darf hier wohl erwähnt werden, dass als Leitfossilien für unser Cenoman hauptsächlich Serpula sp. Dames, Lingula Krausei Dames und Avicula seminuda Dames anzusehen sind. Ammoniten: Ammonites Coupei, Amm. varians, Amm. Rotomagensis und Turrilites costatus sind immerhin ziemlich selten; einzelne Gesteine bergen sehr hübsche und zierliche Gastropoden und Fischzähne; letztere sind grösstentheils von Herrn Realschullehrer Schultze in Danzig in einem grösseren Stücke zahlreich aufgefunden worden. Die cenomanen Gesteine scheinen im Ganzen doch selten zu sein, am häufigsten noch in Langenau. Von Herrn Studiosus Kaunhowen wurden sie im Radaunethale bei Straschin, von Herrn Realschullehrer Schultze und mir in der Kiesgrube bei Langfuhr, von Herrn Studiosus F. Hybbeneth ein Stück bei dem Gute Ziganken-berg, einige Stücke von mir noch bei Spengawsken in der Nähe von Pr. Stargardt gefunden.

Dass diese Gesteine dem baltischen Kreidebecken angehören, unterliegt wohl keinem Zweifel; ausserdem darf man vielleicht mit Recht behaupten, dass sie nicht in unserer nächsten Nähe anstehend gewesen sind, weil die faust- bis kopfgrossen Stücke stets stark gerollt und zum Theil fast kugelrund aufgefunden werden.

Von den hier im Diluvium als Geschiebe vorkommenden sogenannten todten Kalken, der senonen „harten Kreide", ist wohl mit Sicherheit anzunehmen, dass sie aus nächster Nähe herzuleiten sind. Dieselben sind kaum gerollt, scharfkantig, zum Theil schollenförmig und schliessen theilweise solche Mengen von Chalcedon ein, dass auch die bei uns im Diluvium als lose Versteinerungen vorkommenden Feuersteinversteinerungen sich meines Erachtens ohne erheblichen Zwang auf unsere hiesige Kreide zurückführen lassen, und können wir ja jetzt von einer hiesigen frei anstehenden, nicht blos in grosser Tiefe erbohrten Kreide reden, seitdem Dr. Jentzsch im vorigen Sommer, nach mir freundlichst gemachten brieflichen Mittheilungen, anstehende bis 280 Fuss Meereshöhe ansteigende Kreide zu Krapen bei Christburg und Kallwe südöstlich von Marienburg aufgefunden hat.

Diese Vorkommnisse zusammen gehalten mit der Menge der hier vorkommenden senonen Kreidegeschiebe sind gewiss die einfachsten und sichersten Beweise dafür, dass hier bei uns ein grosses Kreidegebirge zertrümmert wurde; diese Trümmer bauten im Verein mit nordischem Schutt und Geschieben und tertiärem Material unser heutiges Diluvium auf.

Unter den Versteinerungen der „harten Kreide" finden sich besonders häufig Schwämme, oft verkieselt, ferner Belemnitella mucronata d'Orb. und Ostrea vesicularis Lam. Von Conwentz werden a. a. O. ausserdem noch erwähnt: Pecten serratus Nils., P. membranaceus Nils., P. striatocostatus Goldf., Spondylus spinosus Goldf., Arca tenuistriata Münst., Inoceramus sp., Fischschuppen, Ostrea sulcata Goldf., Exogyra cornu-arietis Goldf., Holaster senoniensis d'Orb., Vermetus sp., Haizähne (Oxyrhina sp.). Ausserdem finden sich in unserem Diluvium nicht selten verkieselte Hölzer, von denen eine nicht unerhebliche Anzahl durch Herrn Dr. Conwentz wissenschaftlich untersucht worden ist; sie sind wohl von den Hölzern, welche in der hiesigen Braunkohle vorkommen, abzuleiten.

Ausser den erratischen Einschlüssen hat jedoch unser Diluvium auch seine eigene Fauna, und sei da zunächst auf das Vorkommen des Elephas primigenius Blum. hingewiesen, von dem mehrere Backenzähne in der Sammlung des hiesigen Provinzial-Museums aufbewahrt werden, wie auch der untere Theil eines Schulterblattes, welches im Herbst 1879 in der Kiesgrube bei Langenau 4 Fus tief im Diluvialkiese gefunden worden ist. Im Besitze des Museums befinden sich auch zwei Backenzähne von Rhinoceros tichorhinus Fisch., welche bei Bölkau und auf dem Zigankenberge aufgefunden wurden[1]). Von allgemeinem Interesse ist das Vorkommen des Bos Pallasii v. Baer bei Danzig, von welchem 2 Stirnzapfen im Diluvium gefunden wurden[2]); die holzschuhartigen Knochenzapfen stehen nach der Ansicht Rütimeyer's denjenigen von Bubalus palaeindicus Falconer und Bubalus Arni am nächsten, sind jedoch anderseits von denselben hinlänglich verschieden, um als neue Art zu gelten.

---

[1]) cf. Kiesow, Schr. d. N. G. B. IV. H. 4 S. 223.

[2]) cf. F. Römer in Z. d. d. g. G. XXVII., p. 430.

Längs der Weichsel wurde durch Professor Berendt an verschiedenen Stellen nordische Diluvialfauna, bestehend aus: Ostrea edulis L., Cardium edule L., Cardium echinatum L., Tellina solidula Pult., Corbula gibba Olivi (nucleus Lam.), Mactra subtruncata Dac., Scrobicularia piperata Gmel., Venus virginea L., Cyprina islandica L., Buccinum reticulatum L., Cerithium lima Brug., Scalaria communis Lam. aufgefunden. Vereinzelt fanden sich bei Rothhof unterhalb Marienwerder auch einige Süsswasserformen: Paludina diluviana Kunth, Valvata piscinalis Muell. und Valvata macrostoma (Schriften d. phys.-ökon. Ges. 1874, pag. 27). Von Dr. Jentzsch wurden bei Elbing Thone mit Leda truncata Brown gefunden, einer Muschel, die jetzt noch im arktischen Meere lebt und charakteristisch für das schwedische, norwegische und canadische Unter-Diluvium ist; dem Unter-Diluvium gehören auch die oben aufgezählten von Berendt aufgefundenen Arten an.

Tertiär.

Die ältesten Ablagerungen, welche in unserer Nähe vorkommen, gehören dem Tertiär an, wahrscheinlich dem Ober-Oligocaen; dieselben bestehen aus Thonen und Sanden, besonders weissem Glimmersand, mit Braunkohleschichten. Ganz nahe bei Danzig tritt Braunkohle in der Nähe von Silberhammer zu Tage. Die Schichten sind steil aufgerichtet und bestehen nach oberflächlicher Untersuchung hauptsächlich aus Sanden und sandiger torfartiger Braunkohle. Durch die Untersuchungen von Professor Menge ist in wissenschaftlichen Kreisen die Braunkohle von Redlau bekannt geworden, welche derselbe in seiner Abhandlung „Geognostische Bemerkungen“ (Neueste Schriften der naturforschenden Gesellschaft in Danzig, 1850, pag. 20) in folgender Weise schildert:

„Bei Redlau sind die untersten Schichten ganz rein und dicht, gehen aber nach oben in erdige Braunkohle, Braunkohlensand und weissen Sand über. Der Sand ist von grösster Feinheit und erscheint unter dem Mikroskop durchsichtig, unregelmässig, scharfkantig und mit zahlreichen

weissen Glimmerschüppchen gemengt.“ Derselbe ist nach Menge's weiterer Beschreibung „in den oberen Schichten von bogigen einige Linien dicken, an beiden Enden verwischten Streifen erdiger Braunkohle durchzogen, die mit der Tiefe immer mehr zunehmen und in wellenförmige Lagen und Schichten übergehn. Die einzelnen Lagen sind zolldick oder etwas stärker und lassen sich leicht in horizontal über einander liegende Blätter spalten, deren Flächen ganz glatt, oft wie polirt aussehen. Hin und wieder liegen in derselben Holzsplitter oder abgeriebene Holzspähne. Die wellenförmigen Schichten sind mitunter von nachfolgenden theilweise weggenommen, die auf eine sanfte von Norden kommende Wellenbewegung hinweisen. Unten erscheint die Braunkohle frei von Beimengungen, dicht dunkelbraun, an einzelnen Stellen mit schwarzen Punkten, die stark von Bitumen durchdrungen sind, und reich an Ueberbleibseln von Nadelhölzern. Die Holzfasern sind mitunter von Schwefelkies, der dann längliche krystallinische Stäbchen bildet, durchdrungen, und die mehr oben liegende erdige Braunkohle enthält oft Eisenvitriol. Hin und wieder zeigen sich Spuren von Bernstein in kleinen nadelkopfgrossen Körnern, meistens verwittert, bei einigen aber Farbe und Bruch des Bernsteins deutlich. Es sind dies vielleicht dem Holze fest anhaftende Theile gewesen; die grösseren Stücke haben sich wahrscheinlich längere Zeit im Wasser schwebend erhalten und erst später mit feinem Schlick (Thon) an benachbarten Orten abgesetzt. Dichtigkeit der festeren Kohle 1,15. Das ganze Lager scheint ziemlich söhlig von Süden nach Norden zu streichen. Die, soviel ich ermitteln konnte, mehrere Fuss betragende Mächtigkeit verdiente eine genauere Untersuchung.“

Aus der Braunkohle von Rixhöft, welcher Collectivname alle Braunkohlenlager im Westen der grossen Danziger Bucht umfasst, sind von Professor Oswald Heer 118 Pflanzenarten beschrieben, welche die Sammlungen der Professoren Zaddach und Menge ergeben hatten. Von diesen sind 21 gemeinsam mit dem Samlande und nach der Ansicht Heer's beide Floren derselben Formation zuzutheilen, da circa $^1/_3$ der Samländer Pflanzen in den Braunkohlen von Rixhöft

erscheinen. Die wichtigsten gemeinsamen Arten sind: Taxodium distichum miocenum Heer, eine Sumpfcypresse, welche mit der noch jetzt in Amerika vorkommenden Art Taxodium distichum L. bis auf wenige ganz geringfügige Abweichungen übereinstimmt, ferner Sequoia Langsdorfii Br., Alnus Kefersteinii Gp. und Apocynophyllum helveticum Hr., beachtenswerth auch: Smilax convallium Hr., Apocynophyllum elongatum Hr. und Celastrus Dianae Hr., welche drei zuletzt genannten Arten bisher anderweitig noch nicht gefunden wurden. Die ziemlich mächtigen Braunkohlenlager weisen nach Heer auf eine langandauernde Torfbildung hin, und die zahlreichen Myriceen, die Taxodien, Erlen, die Andromeden, Birken, Ilex-Arten, die Seggen und Gräser haben sehr wahrscheinlich im Morast gelebt, welcher den Torf und damit das Material für die Braunkohlenbildung erzeugt hat. Heer vergleicht in diesem seinem Werke „Miocene baltische Flora, Königsberg 1869“ die Rixhöfter Flora mit derjenigen anderer Lokalitäten und findet, dass dieselbe mit den Braunkohlen des Niederrheins 25, mit denen der Wetterau 16 Arten gemeinschaftlich hat.

Durch die Lorbeer-artigen Gewächse erhäl die Rixhöfter Flora eine südliche Tracht, und dürfte nach tHeer Rixhöft wohl für Laurus und Cinnamomum die nörd ichste Grenze darstellen; dasselbe gilt nach der Ansicht dileses Forschers auch wohl für die Proteaceen und die Feigenbäume. Heer kommt in seinem oben citirten Werk schliesslich zu dem Schluss, dass unsere Braunkohlenflora zu einer mittleren Jahrestemperatur von circa 17° C, wie er bereits früher z. B. in seiner Flora arctica (S. 72) entwickelt, sehr wohl passt, wobei auf der einen Seite der gänzliche Mangel der Palmen und das sehr spärliche Auftreten der feinblättrigen holzigen Papilionaceen, anderseits aber das Auftreten der Lorbeerbäume, der zwei Cinnamomum und mehrerer Ficus-Arten voraus im Auge zu behalten sei.

Danzig, 1. Juli 1880.

Skizze der Flora Danzigs und seiner Umgegend

von

Professor Bail.

Die folgenden Seiten sind nicht in erster Linie für Botaniker geschrieben, denn denen wird vielleicht ein Standortsverzeichniss nach Art des den Mitgliedern der botanischen Section gewidmeten zweckdienlicher sein, sie wurden vielmehr von dem Wunsche dictirt unsrer Flora Freunde und Freundinnen zu gewinnen, und auch andern als den Fachmännern in leicht fasslicher Form die Verbreitung der Gewächse in unsrer Gegend vor Augen zu führen. Dass Danzigs Flora eine reiche ist, wird jeder schon aus der Beschäftigung mit den topographischen Verhältnissen unseres Kreises schliessen, nicht minder aber daraus, dass sie schon sehr früh das Interesse der Naturfreunde zu fesseln vermocht hat. Gab doch Nicolaus Oelhafen seinen Elenchus plantarum circa Dantiscum nascentium bereits 1643 heraus und gehört doch Reygers „Tentamen florae gedanensis methodo sexuali accommodatae Dantisci 1764“ zu den ersten in Deutchland erschienenen auf Linnés Grundsätzen fussenden Floren. Wir übergehen die zahlreichen sonstigen Förderer unsrer Wissenschaft, da dieselben in unsrem Führer an andrer Stelle zu nennen sein werden, und erwähnen nur, dass der jüngst verstorbene Florist unsrer Provinz, Dr. Karl Julius von Klinggräff bereits im Jahre 1866 die Zahl der Blüthenpflanzen unsres Gebiets bei einem Radius von 3 Meilen auf 944 angiebt und bemerkt, dass unsre Localflora „die bei weitem reichere der in Vergleich gezogenen ost- und westpreussischen, auch, vermöge der günstigen Lage ihres Gebietes, wahrscheinlich die reichste der Provinz (d. h. Ost- und Westpreussens) sei.“

Schon Danzigs freundlich grüne Wälle bergen eine nicht geringe Zahl von Arten, darunter das bis 3′ hohe Sisymbrium Loeselii, das durch seine spiessförmig endenden Blätter, die abstehenden Haare und Fruchtstiele und die aus zahlreichen gelben Blüthen bestehenden kopfförmigen Trauben am Ende des Stengels und der Aeste einen scharf ausgeprägten Charakter erhält. Dieser Kreuzblümler, der bekanntlich einzelnen Provinzen unsres Königreichs, z. B. Ostpreussen und Schlesien gänzlich fehlt und auch in Westpreussen sonst nirgends beobachtet wurde, ist merkwürdiger Weise sicher die häufigste Pflanze des Weichbilds unsrer Stadt, in der sie sich selbst auf Thürmen und verschiedenen Gebäuden, z. B. auch auf unserm Franziskanerkloster angesiedelt hat. Fragen wir nach dem Grunde dieser auffallenden Erscheinung, so darf wohl mit Bestimmtheit angenommen werden, dass es vor Zeiten Lösels Rauke ähnlich ergangen ist, wie so manchem von uns: zufällig herbeigeführt durch Danzigs Beziehungen zur Ferne, fand sie hier ihr zusagende Verhältnisse und liess sich deshalb dauernd an unserm Platze nieder. Von andern Bewohnern unsrer Wälle nenne ich noch die nickende Vogelmilch Ornithogalum nutans mit den Trauben grosser weisser Blüthen, wie die Waldtulpe, Tulipa sylvestris, die allerdings nur selten zur Bildung ihrer gelben Blüthen gelangt. Wie einen Schleier breitet hier der weichhaarige Hafer Avena pubescens über die niedern Kräuter seine lockern Rispen, deren häutige Spelzen mit den braunrothen Grannen beim leisesten Luftzug einen zarten Silberhauch über die Böschungen ausgiessen.

Von den Aussenforts unsrer Festung dürfte noch der grosse Bocksbart Tragopogon major zu erwähnen sein, der sich gleichfalls, wie noch mehrere Gewächse, in den beiden bisher vereinten Provinzen ausschliesslich das Gebiet unsrer Hauptstadt zur Residenz erwählt hat.

In ausserordentlicher Menge findet sich auf den verschiedensten Bäumen und Sträuchern (natürlich die Eiche ausgenommen) in Stadt und Umgegend die Mistel, Viscum album, durch welche besonders die alten Lindenbäume im Winter oft wie grün belaubt erscheinen, und deren von andrer Seite bezweifeltes Vorkommen auf der Hagebutte Rosa canina hier unwiderleglich nachgewiesen ist.

Auch die Festungsgräben stellen ein reiches Contingent von Pflanzen. Ein Universitäts-Professor könnte für die mikroskopische Demonstration der Algen kein geeigneteres Bassin finden, als unsern Stadtgraben, auf dem gleichzeitig die mit den verschiedensten Fadenalgen (Conferven) und mikroskopischen Desmidiaceen und Diatomaceen (Stabpflänzchen) besetzten Lagerhölzer das seltene Vergnügen von Fussexcursionen über den Wasserspiegel ermöglichen. Als die anmuthigste Blüthenpflanze dieses Gewässers sei die Seekanne Villarsia nymphoides, ein Entiangewächs angeführt, dessen Blätter, Miniatur-Copieen von denen der Seerosen, wie ihre auf schlankem Stiel sich erhebenden gewimperten zartgelben Blüthen zu reizenden Gruppen vereint sind. Aber auch auf ganze Wälder der Wasserpest, Elodea canadensis, schaut das Auge herab; dieselbe ist erst seit 13 Jahren bei uns eingeführt, aber überall verbreitet und hat sich selbst an den Lagerplätzen des Holzes in der Weichsel festgesetzt. Vor 2 Jahren begrüssten wir hier und in Festungsgräben, am Langgarter Thor, in denen sich auch das in der Provinz nicht häufige Lebermoos, die Riccia natans findet, zum ersten Male einen interessantern Ankömmling aus Elbing, einen schmucken Wasserfarn die Salvinie Salvinia natans. Das Ufer der Weichsel bietet an der Stelle, bis zu der wir vorhin gelangt waren, ein reges Leben. Wir befinden uns nämlich auf der sogenannten Prczerapka, auf der oft fast unabsehbare Strecken von den grossen gelben Haufen der Roggen- und Weizenkörner, einem Haupthandelsartikel Danzigs, eingenommen werden, und der unser Landsmann, der Maler Stryowski die Studien zu seinen weitbekannten Scenen aus dem Leben der Flössacken entlehnt hat. Mit diesen Söhnen Galiziens wandern auch deren Pflanzen bei uns ein, und so finden wir denn am sogenannten Ganskrug alljährlich das herrlich violett blühende Wollkraut Verbascum phoeniceum, wie hin und wieder Nonnea pulla, die Schwester der Ochsenzunge, mit dunkelpurpurbraunen Blüthen nebst der ihr sehr unähnlichen Sippengenossin, der kleinen Wachsblume Cerinthe minor, den morgenländischen Schotendotter Erysimum orientale, die Feldkresse Lepidium campestre, den sonst

bei uns seltenen Acker-Hahnenfuss Ranunculus arvensis und zahlreiche andere. Sei gleich hier erwähnt, dass dem Danziger Botaniker im Allgemeinen durch eine sehr reiche Einwanderung von Gewächsen Ersatz für die etwas isolirte Lage seines Wohnsitzes geboten wird. Ganze Seiten würde das Verzeichniss der Pflanzen füllen, die entweder vorübergehend oder bleibend mit Getreide oder Ballast bei uns eingeführt werden. Ich nenne nur als sesshaft geworden die durch ihre kleinen rosa angehauchten Blüthen und lederartigen Blätter ausgezeichnete breitblättrige Kresse Lepidium latifolium, den kleinsten Ampfer Rumex ucranicus und als seltnere Besucher aus recht entlegenen Gegenden Tribulus terrestris und die an den Gestaden des Mittelmeeres heimische dornige Doldenpflanze Echinophora spinosa. Wild treffen wir an der Weichsel noch die filzige Pestwurz Petasites tomentosus D. C., die knorpelige Garbe Achillea cartilaginea und die wilde Karde Dipsacus sylvester an. Wenden wir uns von der Stelle, an der wir uns eben befanden, nach Osten, so kommen wir in den pflanzenreichen Wald zwischen Weichselmünde und Heubude, der durch die ausgedehnten Danziger Rieselanlagen berühmt geworden ist. Hier sehen wir in reicher Entwicklung unsern am frühsten blühenden Baum, die Grauerle Alnus incana, wenn wir in einen Bruch, den sogenannten Erlenbruch eintreten, dessen meergrüne, schöngewölbte Torfmoos- (Sphagnum)-Hügel von den zarten Ästchen der lieblichen rosae Sternblüthen tragenden Moosbeere Vaccinium Oxycoccus übersponnen werden, oder aus denen Scheuchzeria palustris, ferner die giftige Krähenbeere Empetrum nigrum[1]), der Porst, die Rauschbeere, Vaccinium uliginosum und die Torfheide mit den weissen Blüthenstielen und rosa angehauchten Glockenblüthen sich erheben. Von den deutschen Heidekräuten Ericaceen im weitesten Sinne des Wortes fehlen der Danziger Flora überhaupt nur ausser Andromeda calyculata L, die Erica cinerea und carnea,

[1]) Die Früchte der Krähenbeere werden von den Saat- wie Nebelkrähen begierig verzehrt. Auf den Strandwiesen bei Zoppot halten sich um ihretwillen im Juli diese Vögel in Masse auf, und die dunkelblauen Excremente derselben bestehen dann fast nur aus den Schalen und Samen der genannten Pflanze.

während Heubude allein 6 Wintergrün- (Pirola) Arten und zwar in reichster Fülle der Individuen beherbergt. Kaum eine Dame kehrt von der Seefahrt nach Hela ohne einen Strauss der Sumpfglokenheide Erica tetralix zurück. Überhaupt ist die Torf- und Sumpfvegetation in unsrer Gegend aufs reichste vertreten. Da finden wir von den neuerdings so viel besprochnen sogenannten insectenfressenden Pflanzen zwei Sonnenthau-Arten, Drosera rotundifolia und longifolia, ferner das schmucke Fettkraut Pinguicula vulgaris mit den gespornten violetten Blüthen, wie zwei Arten des in den Bassins der Torfbrüche wachsenden Wasserhelms Utricularia vulgaris und minor. Ferner die grün blühenden Orchideen: Liparis Loeselii Rich., Platanthera viridis Hart. und die in Schlesien ganz fehlende winzige Malaxis paludosa; an andern Stellen den stattlichen gelb blühenden Steinbrech Saxifraga Hirculus, die Himmelsleiter Polemonium caeruleum, die Prachtnelke Dianthus superbus, die im duftigen Schmuck ihrer hellvioletten Staubfäden prangende Wiesenraute Thalictrum aquilegifolium, den grossblüthigsten Hahnenfuss Ranunculus Lingua, vielfach den Wassernabel Hydrocotyle vulgaris mit den centralgestielten Kreisblättern, das helle, dunkel geaderte Sumpfveilchen, nicht wenige schmucke Riedgräser und Binsen, wie viele andre, unter denen grade die häufigsten, so der Fieberklee Menyanthes trifoliata, das Sumpfblutauge Comarum palustre, die Calla palustris und die Wiesenwollgräser mit ihren schneeweissen Fruchtähren zu den ansprechendsten Pflanzenformen gehören. Hier sei noch der selten beobachteten auf der Saspe in feuchtem Erlengebüsch wachsenden glanzsamigen Montie Montia lamprosperma Cham., wie der schönen dachziegeligen Siegwurz Gladiolus imbicatus L. und der Sumpfplatterbse Orobus paluster, beider Dreizack- (Triglochin) Arten, der zierlichsten aller Kreuzblumen Polygala amara, und des Mariengrases Hierochloa odorata, die gleichfalls die Saspe bewohnen, gedacht, und als eins der stattlichsten Gewächse unserer Moore die bis 6′ hohe Engelwurz Archangelica officinalis erwähnt, wie die für Ost- und Westpreussen zuerst bei Putzig aufgefundene echte Brunnenkresse Nasturtium officinale. In weiterer Entfernung dehnen sich in der Nähe

des Meeres Meilen weit Torfmoore aus, auf denen sich dann auch die Gagel Myrica Gale findet. Früher ist bei Danzig auch die nordische Brombeere Rubus Chamaemorus gesammelt, seit lange aber in nächster Nähe nicht wieder gefunden worden. Dagegen ist Primula farinosa ein Bürger der engern Flora Danzigs. Wer würde nicht durch den Namen dieses zierlichen Himmelschlüssels an die Alpen erinnert, auf denen derselbe zu den Lieblingen der Turisten gehört. Bekanntlich stimmen die meisten Pflanzen der Alpenhöhen mit denen des hohen Nordens überein, und so dankt denn unsre Provinz in der That ihrer nördlichen Lage mehrere jener Hochgebirgs- oder nordischen Pflanzen, zu denen ausser der schon genannten „Krähenbeere und Rubus Chaemaemorus“ auch die schwedische Eberesche Sorbus suecica Grcke und der Sanddorn Hippophaë rhamnoides zu zählen sind, ebenso die Alpensockenblume Epimedium alpinum, welche seit mehr als 40 Jahren sich hier im Freien erhalten hat, wenngleich die Möglichkeit der Abstammung aus Gartenanlagen nicht ausgeschlossen bleibt.

Dasselbe Heubude, durch das wir auf unsre Besprechung der Torfpflanzen geleitet wurden, führt uns gleichzeitig in einen Kiefernwald ein, der sich als ein nicht sehr breiter Streifen viele Meilen weit längs der Küste hinzieht, bei Neufähr seit dem Jahre 1840 durch den denkwürdigen Weichseldurchbruch in 2 Theile zerschnitten. In diesen Waldungen wohnt das zarte, kaum von der Kieferstreu, der es entspriesst, sich abhebende herzblättrige Zweiblatt, Listera cordata und eine andre nicht allzu häufige Orchidee die Korallenwurz Corallorrhiza innata, wie die allbeliebte auch bei Ottomin vorkommende nordische Linnäa Linnaea borealis. An andern und zwar feuchten Stellen begegnen wir der üppigsten Farnenvegetation, auf die wir aber erst später zu sprechen kommen. Auch an niedern Cryptogamen bietet dieser Wald mancherlei: Unsre häufigern essbaren Hutpilze, die Agaricus, Cantharellus, Hydnum- und Boletusarten wandeln den Heideboden in Nahrungsstoff um, an andern Stellen bedecken oft weithin Flechten, besonders die trocknen Cladonien, unter ihnen das Rennthiermoos, dem sich das sogenannte Isländische Moos zugesellt, das sandige Terrain.

Hier, wo der Ameisenlöwe wohnt, finden sich auch in grosser Menge zwei unterirdische Pilze Rhizopogon rubescens und luteolus. Selbst diese trocknen ozonreichen Wälder vermögen die Epidemieen nicht abzuhalten, und grade hier bot sich dem Schreiber dieser Zeilen das Material zum Studium der durch die Pilzgattung Empusa erzeugten Raupenepizootien[1]), welche er ein Jahr später als die Ursache der völligen Vertilgung aller jener unzählbaren Forleulenraupen nachwiess, die in der Tuchler Heide unter anderm einen Bestand von 22 000 Morgen gänzlich kahl gefressen hatten. Doch wir wenden uns zu einem freundlichern Bilde. Wie die Augen die schönste Zierde des Gesichtes, so sind die Mummelseen der höchste Schmuck der preussischen Heide, das weiss auch Monien in Königsberg und seine Schule, wie alle Bewunderer seiner reizenden Bilder auf unsern Kunstausstellungen. Dabei bieten unsre Mummelseen uns die Nymphaeaceen in verschiedenen Varietäten z. B. gar nicht selten die gelbe Seerose mit dunkelrothen Blumenblättern: Nuphar luteum vor. rubropetalum. Trotz seiner landschaftlichen Reize gehört der Heubuder See übrigens keineswegs zu Westpreussens grösseren oder in botanischer Beziehung interessantesten, vielmehr besitzen wir einige mächtige Seen, auf derem Grunde die Wasser-Lobeline Lobelia Dortmanna mit ihren in Rosetten gestellten von zwei parallelen Längscanälen durchzogenen Blättern wächst und ihren bis 2′ langen Schaft mit den Trauben kornblumenblauer Blüthen über den Wasserspiegel erhebt, die ferner Wiesen des grasartigen Sumpfbrachsenkrautes Isoetes lacustris (in grösserer Entfernung auch der erst in der Neuzeit unterschiedenen Isoetes echinospora), und des Sumpf-Strandlings Litorella lacustris, den pfefferfrüchtigen und dreimännigen Tännel Elatine Hydropiper und triandra und zahlreiche andre Wasserpflanzen bergen. Von den Uferpflanzen nenne ich die mächtige Sumpfsaudistel Sonchus paluster und die bei uns sehr gemeinen Simsen Scirpus maritimus und Tabernaemontani. Cladium Mariscus, die deutsche Schneide, die zuerst in Westpreussen bei Danzig

---

[1]) Gleichzeitig vernichtete eine andere Empusa ganze Schaaren der Dungfliege Scatophaga stercoraria. S. Osterprogramm der Realschule zu St. Johann 1867.

gefunden worden ist, wächst wenigstens noch an verschiedenen Punkten unsrer Provinz. Vom Heubuder See aus wandern wir über die Dünen, in denen wir besonders den zierlichen wohlriechenden Frauenflachs Linaria odora Chavannes pflücken, nach dem Strande, an welchem uns natürlich eine ganz andere Vegetation begrüsst. Hier erfreuen uns die Miniatur-Wäldchen der Salzmiere Honckenya peploides Ehrh. mit den saftreichen, hellgrünen, gegenständigen, von oben gesehen einen prächtig 4strahligen Stern bildenden Blättern, oder die nur von dem rosa blühenden Milchkraut Glaux maritima bedeckten Stellen. Stattlich erhebt sich dort die blaugrüne Seemannstreu Eryngium maritimum, die jeder Laie für eine Stranddistel ansieht, während sie doch zu den Doldenpflanzen gehört. Ausschliesslich in ganz Ost- und Westpreussen wächst bei Weichselmünde ihre höhere, stachelbewehrte Schwester, das Eryngium campestre, während auch die dritte und letzte deutsche Art dieser Gattung E. planum bei uns häufig ist. Das gemeine Salzkraut Salsola Kali, der gewöhnliche Meersenf Cakile maritima, jener Kreuzblüthler mit hellvioletten Trauben, der Strandhafer Elymus arenarius und die Strandroggensorten Ammophila arenaria und baltica, drei Gräser, die, in Form grosser Rhomben cultivirt, unsern Dünensand befestigen, wie die Sandsegge Carex arenaria (Offic. Rhizoma Caricis), deren viele Meter weit kriechende Wurzelstöcke freiwillig die Festlegung der sonst jedem Windhauch zum Spiel dienenden Quarzkörnchen besorgen, der gezähnte Steinklee Melilotus dendatus, der Erdbeerklee Trifolium fragiferum, die kleine Salzschuppenmiere Spergularia salina Prest., die Strandaster Aster Tripolium sind einige Beispiele unsrer Strand- und Salzpflanzen. Mit Bewunderung betrachten wir die grossblüthigen prächtig violett, gelb und blau gefärbten Stiefmütterchen des Dünensandes, die doch zur selben Art Viola tricolor, wie die kleinen weiss und gelben des Ackerlandes gehören, was wir hier manchmal durch das Vorkommen von beiderlei Blüthen auf demselben Individuum nachweisen können, auch die schwellenden Polster von Thymus Serpyllum zeichnen sich besonders durch Grösse und lebhafte Färbung der Blüthen wie durch ihr Aroma

aus. Mit Ausnahme von Plantago montana kommen um Danzig alle deutschen Wegerichgewächse vor. Reich vertreten ist bei uns auch die Familie der Binsen, von denen wir Juncus balticus, filiformis, obtusiflorus und capitatus hervorheben. Die Zwergformen des letzteren locken uns auf die sogenannten Wiesen am Zoppoter Strande, in ein Terrain, das sein gegenwärtiger Besitzer, unser Abgeordneter Rickert, zum Theil mit jungen Bäumchen bepflanzt hat, und das eine förmliche Flora von Liliputpflänzchen beherbergt, dazu gehört eben jene kopfblüthige Binse, Juncus capitatus, die oft nur ein oder wenige Centimeter hoch wird und sich trotzdem durch straffe Haltung hervorthut, dann das „Zwerglein" Radiola linoides, welches bei nicht bedeutender Höhe und so zarten Stengeln und Aestchen, dass es oft schwer zu sehen ist, eine meist vielfach wiederholte, sehr regelmässige Zweitheilung zeigt; und vereint mit ihm sein höheres, aber durch besonders schlanken Wuchs ausgezeichnetes Schwesterchen, Linum catharticum, unser einziger wild wachsender Lein, daneben ruht auf dem Boden der nach seinem Fruchtstande sehr treffend benannte Vogelfuss, Ornithopus perpusillus, und zu ihnen gesellen sich Zwergexemplare des schönen Sumpfherzblattes, Parnassia palustris, und das niedliche Tausendgüldenkraut, Erythraea pulchella, mit zahlreichen lebhaft rosenroth gefärbten Blüthen, dann mehrere Saginen, darunter Sagina nodosa, mit den freundlich weissen Blumen, vor allem aber zahlreiche blühende und fruchtende Weidensträucher (verschiedene Formen der Salix repens), die oft ihre Wipfel kaum über das Fussblatt unserer Stiefeln erheben. Auch die Bärlappe und Farne haben hieher ihre kleinsten Repräsentanten entsandt, so den nur wenige Zoll langen Sumpf-Bärlapp, Lycopodium inundatum. Ich war vor Jahren und grade heut wieder so glücklich, hier sämmtliche deutsche Natterzungengewächse, Ophioglosseen, bei einander zu finden, von denen Botrychium Matricariae Spr. bei uns kaum seltener als die Mondraane, B. Lunaria, vorkommt, am erwähnenswerthesten aber das im allgemeinen sehr seltene Botrychium simplex ist. Das gemeinschaftliche Auftreten dieser fünf Verwandten ist meines Wissens überhaupt nur

noch an einer einzigen Stelle beobachtet worden. Auch die sonstige Vertretung der Gefässcryptogamen in unsrer Provinz und Lokalflora ist eine reiche zu nennen. Von den deutschen Bärlapp- (Lycopodium) Arten, fehlt in letzterer nur das Gebirge bewohnende alpinum. Der Königsfarn, Osmunda regalis, gedeiht wenigstens nahe der Grenze unseres Gebiets; der gemeine Tüpfelfarn, Polypodium vulgare, ist sehr verbreitet. Die beiden gewöhnlicheren Buchenfarn- (Phegopteris) Arten sind Zierden unserer Wälder. Ph. Robertianum A. Br. hat Herr Rosenbohm in den letzten Jahren bei Graudenz entdeckt. Von Schildfarnen, Aspidien, wurde vor drei Jahren vom Verfasser dieser Skizzen das schöne lobatum Sw. ganz in der Nähe von Danzig zum ersten Male für West- und Ostpreussen aufgefunden. Seitdem ist dessen Vorkommen in ersterer Provinz bereits an zwei neuen Stellen constatirt, Beweis genug, dass, wie viel wir auch schon Grund haben mit dem Reichthum der Flora unserer Provinz zufrieden zu sein, wir immer noch auf neue Ausbeute rechnen dürfen. Sämmtliche 5 Punktfarn- (Polystichum) Arten und der Blasenfarn, Cystopteris fragilis, kommen bei uns in schönster Entwickelung vor. Von Streifenfarnen (Asplenien) sind in Folge des Mangels anstehenden Gesteins Trichomanes, Filix femina, septentrionale und Ruta muraria wohl unsere einzigen Arten, letzteren brachte mir ein früherer Schüler frisch von den Mauern des Klosters in Oliva. An verschiedenen Stellen unserer schönen Buchenwälder verleihen die Colonien des Rippenfarn, Blechnum Spicant, den schattigen Lehnen eine ganz eigenartige Decoration, während in den Heiden der Adlerfarn oft imposante Wedel zeitigt, und endlich in Kahlbude, das nicht weit von den Prangenauer Quellen liegt, die Danzig mit seinem guten Trinkwasser versorgen, die stattlichste aller einheimischen Gefässkryptogamen, der Straussfarn, Struthiopteris germanica, dem Thalgrunde der an und für sich schon romantischen Radauneschlucht durch seine eleganten, gesellig wachsenden hohen Laubbecher noch einen besonderen Reiz verleiht.

Von den 37 im Deutschen Reiche beobachteten Farnkräutern sind nach dem Gesagten 22, d. h. mehr als 59%

von den gesammten deutschen Gefässkryptogamen über 61% in der Danziger Lokalflora nachgewiesen.

Erwähnenswerth bei unserer nördlichen Lage ist auch das Vorkommen des Liguster, Ligustrum vulgare, auf den steileren Küstenpartieen bei Zoppot. Ehe wir den Strand verlassen, will ich noch der Vegetation von Neufahrwasser, eines Ortes, den ja auch alle unsere Gäste kennen lernen werden, gedenken. Ausser den vielen hier öfter zu findenden Ballastpflanzen, von denen ich noch den Hornmohn, Glaucium flavum Crntz., das Kuhkraut Vaccaria parviflora Mch. und von Erdraucharten Fumaria Vaillantii und densiflora D. C., den ungarischen Raukensenf, Sisymbrium pannonicum Icq., das natterkopfartige Wurmkraut, Helminthia echioides Grtn. und die beifussartige Ambrosia artemisiifolia L. erwähne, hat der genannte Ort seine ständige von mehr in unserem Binnenlande gelegenen Punkten abweichende Vegetation, die theilweise durch Einwanderung entstanden ist. So gedeihen hier in üppiger Fülle die schmalblättrige und die Mauer-Rampe, Diplotaxis tenuifolia und muralis, die auch sonst bei uns eingebürgerte Zackenschote Bunias orientalis, der gelbe und der Färber-Wau, Reseda lutea und luteola, die verschiedenartigsten Chenopodiaceen, darunter das Gänsefüsschen, Chenopodina maritima Maq. Tand., ferner, jedoch nicht in jedem Jahre, die beiden Wanzensamenarten Corispermum intermedium und Marschallii, während der Glasschmalz, Salicornia herbacea vielleicht in Folge des zu geringen Salzgehaltes im Boden nur sehr vorübergehend erscheint, sodann die pfeilblättrige Melde, Atriplex calotheca, die Feldkressen, Coronopus Rullii und didymus, die blattlose Platterbse Lathyrus Nissolia mit grasblattartigen Blattstielen und die bläuliche Sommerwurz, Orobanche caerulescens. Jedem Badegaste fällt die in den lichten Strandgehölzen sehr verbreitete Sumpfwurz Epipactis rubiginosa auf, eine bekannte Orchidee, deren beide Gattungsgenossen latifolia und palustris ebenfalls bei uns häufig sind.

Von Wasserpflanzen bietet allein das sogenannte Loch auf der Westerplatte, das Baenitz sehr gründlich untersucht hat, 4 verschiedene Armleuchter-Gewächse oder Charen, im Ganzen 8 sehr charakteristischen Formen, von denen

besonders die der Chara crinita, der einzigen Pflanz e, bei der man nach De Barys Untersuchungen noch an die im Thierreich weit häufigere Parthenogenesis (Eibildung ohne vorhergegangene Befruchtung) glaubt, und die der Chara baltica hervorgehoben zu werden verdienen. Das genannte Wasserbecken, das durch eine Sandzunge bereits in früher Zeit vom Meere abgeschnitten worden ist, enthält brackisches Wasser, ein Umstand, aus dem sich vielleicht die besondere sehr auffallende, saftreiche Form des Wasserhahnenfuss Batrachium divaricatum succulentum herleiten lässt, welche sich am Rande desselben, wie ein breiter grünlicher mit weissen Blumen durchstickter Gürtel hinzieht und dadurch die Aufmerksamkeit jedes Vorübergehenden auf sich lenkt. An Wasserpflanzen ist überhaupt unsre Provinz, wie unser engeres Gebiet, sehr reich, so finden wir auch in Hochwasser, Zoppot und anderwärts Teiche und Gräben, deren aus eben jenen durch ihre quirlförmige Aststellung an die Nadelbäume erinnernden Armleuchtergewächsen gebildeten Wälder an Üppigkeit es mit dem tropischen Urwalde aufnehmen würden, und in derem kühlen Dunkel sich besonders die leichtbewegliche Forelle wohl zu fühlen scheint. Dazu kommen die Wassersterne, z. B. der seltnere Herbstwasserstern Callitriche autumnalis, die Igellocke, Tausendblätter, Zanichellien, und eine grosse Zahl von Laichkrautgewächsen Potamien, von denen ich das sonst in der Provinz sehr seltene Potamogaton trichoides Cham. namhaft mache. Ist unsre Ostsee auch ihres geringen Salzgehalts wegen (wenig über 0,5 %) nicht reich an Meerespflanzen, so bietet sie uns doch von Blüthenpflanzen zwei Arten des Seegrases Zostera marina und nana mit den blattartigen, linealischen Trägern der getrenntgeschlechtigen Blüthen, die zum Schutze in die Scheide eines laubartigen Hüllblatts eingeschlossen sind, und eine Spezies der Gattung Ruppia (maritima) und von Cryptogamen eine Anzahl Tange, deren kräftigere Formen den Laien besonders wegen der Festigkeit interessiren, mit der ihre Haftscheiben an den Steinen sitzen.

Doch wir verlassen den Strand, um auch andern Territorien einen Blick zu schenken.

Unsere im Süden der Stadt gelegene Niederung bietet eine prächtige Humusdecke dar. Hier dehnen sich unabsehbare üppige Wiesen aus, von denen holländische Windmühlen in jedem Frühjahr das ihre Fruchtbarkeit mehrende Überschwemmungswasser der Mottlau fortschaffen, während gleichzeitig der schwarze Boden für reiche Ausstattung des Danziger Blumen- und Gemüsemarkts sorgt. Aber auch an schönen Strand- und Waldwiesen leiden wir durchaus keinen Mangel.

Den einen oder andern Leser dürfte vielleicht die Mittheilung interessiren, dass wir den gemeinen Bärenklau nur in der Varität mit grünlichen Blüthen, also als Heracleum sibiricum L. besitzen, dass die Ranpunzel-Glockenblume Campanula Rapunculus sich in ganz Westpreussen ausschliesslich bei Zoppot findet, dass ebendaselbst häufig der Ranunculus Steveni Andrz. vorkommt, und dass jener Wiesenschmuck des westlichern und südlichern Deutschlands die giftige Herbstzeitlose Colchicum autumnale weder in West- noch Ostpreussen gefunden worden ist.

Ausser der der üppigsten Wiesen bietet Danzigs Umgegend auch die Flora des dürrsten Sandes. So wächst auf den ausgedehnten Sandflächen des Striesser-Feldes zwischen Langfuhr und Oliva, das zu den Artillerie- und Cavalerie-Uebungen benutzt wird, die Sandbärenschote Astragalus arenarius, an seinen Rändern der binsenartige Krümling Chondrilla juncea, am Waldsaume des reizenden Navitzthales die Bärentraube Arctostaphylos Uva ursi, wie die kahlstenglige Teesdalee Teesdalia nudicaulis, während sich dicht daneben eine prächtige Orchideen-Wiese ausbreitet und die freundlichen Windungen des Baches mit den saftreichen Polstern eines Lebermooses, der Fegatella conica, tapeziert und von üppigem Strauchwerk beschattet sind, aus dem sich unter anderm die zierlichen Blüthen des bunten Sturmhuts Aconitum variegatum erheben, oder im zeitigen Frühling die rosaen Blüthentrauben der bekannten schmarotzenden Schuppenwurz Lathraea squamaria hervorschauen. Auf einigen Hügeln, z. B. bei dem eine kleine Stunde entfernten Schönfeld, streben die zierlichen Dolden des nördlichen Mannsschilds Androsace septentrionalis mit

den schneeweissen im Schlunde gelb gefärbten Blüthen dem Sonnenlichte entgegen, während auf den unbewaldeten Höhen das kleine Lammkraut Arnoseris minima mit den unter den Blumenkörbchen stark angeschwollnen Stielen und seine Gefährten glaubwürdige Zeugen für die Beschränktheit der an diesen Boden zu stellenden Ansprüche sind. Weithin erglänzen und duften von solchen Localitäten aus die gelben Lupinen mit ihren reichen Blüthencandelabern, wenn der Besitzer nicht ihren Platz an Buchweizen Polygonum Fagopyrum oder Seradella vergeben hat. Auf andern sandigen Hügeln begegnen wir auch der sprossenden Felsnelke Tunica prolifera Scop, der grünen Grundfeste Crepis virens, der winzigen platterbsenartigen Wicke Vicia lathyroides, dem kleinen dreifingerigen Steinbrech Saxifraga tridactylites, oder der grossblüthigen Brunelle mit den stattlichen Ähren der dunkel violetten Lippenblüthen, dem Wundklee Anthyllis Vulneraria L. oder der möhrenförmigen Haftdolde Caucalis daucoides mit den hakenbesetzten Früchtchen. Erwähnenswerth ist das nur ausserordentlich sparsame Vorkommen der cypressenblättrigen Wolfsmilch auf unsern Sandflächen, sie scheint fast ganz der Euphorbia Esula das Feld geräumt zu haben, die hier selbst den schönen Wolfsmilchschwärmer-Raupen zur Nahrung dient.

Von den sonst auf Hügeln und Rainen vorkommenden Pflanzen mögen einige herausgegriffen werden. Die grasigen Lehnen in der Nähe Danzigs schmückt in reichem Flor der Himmelschlüssel Primula officinalis, während P. elatior in keiner der beiden Provinzen Preussen gefunden worden ist. Von Enzianen haben wir Gentiana cruciata, Amarella und campestris, letzteren an mehreren Orten aufzuweisen, während er der übrigen Provinz fehlt. Das zierliche knollentragende Mädesüss Spiraea Filipendula und die Esparsette Onobrychis sativa wachsen auf der Chaussee nach Karthaus. Von Doldenpflanzen an den hier zur Sprache kommenden Örtlichkeiten verdienen die Bergheilwurz Libanotis montana und die Sichelmöre Falcaria vulgaris Bernh. namhaft gemacht zu werden. Es dürfte wohl praktisch sein, hier mit den Umbelliferen überhaupt abzuschliessen, indem noch mitgetheilt wird, dass sich von den deutschen 5 Kälber-

kropfarten nur Chaerophyllum aureum nicht bei uns findet, und dass zu dem Schmuck unsrer Wälder ausser der häufigen Sanikel Sanicula europaea auch der prächtige österreichische Rippensame Pleurospermum austriacum und in etwas weiterer Entfernung bei Zuckau im Kreise Karthaus, auch das langblättrige Hasenöhrchen Bupleurum longifolium und das stolze breitblättrige Laserkraut Laserpitium latifolium gehört, Pflanzen, die im übrigen Deutschland hauptsächlich die Bergwälder zieren.

Viele unsrer Anhöhen liefern durch ihre zumeist aus Blaubeergesträuch, Anemonen und vor allem aus Büschen des Pfriemen oder Besenstrauches bestehende Pflanzendecke den sichern Beweis für die beklagenswerthe Thatsache, dass auf ihnen der Wald ein Opfer der zu weit gehenden Speculation geworden ist. Sonst zähle ich von der Rain- und Hügelflora noch auf die kleine Wiesenraute Thalictrum minus (angustifolium und flavum gehören zu unsern Wiesenpflanzen), die Wiesenküchenschelle Pulsatilla pratensis, den wirteligen Salbei Salvia verticillata (S. pratensis wächst nur an einer Stelle des über eine Meile entfernten Praust, der letzten Bahnstation zwischen Dirschau und Danzig), den kleinsten Schneckenklee Medicago minima, die beiden Hauhecheln Ononis arvensis und repens L., von seltnern Fünffingerkräutern Potentilla procumbens, supina, norvegica, recta und rupestris und endlich die zurückgekrümmte Fetthenne Sedum reflexum. Die bekannten Einwandrer aus America: die Dürrwurz Erigeron canadensis und die duftende Nachtkerze Oenothera biennis gehören auch bei uns zu den gemeinsten Pflanzen. Die Kronenwicke, welche in der Nachbarprovinz ihre östliche Grenze erreicht, scheint es darauf abgesehen zu haben, sich bei uns noch einmal in üppigster Schönheit zu zeigen. Die Gräser sind bei dieser Darstellung etwas bei Seite gelassen worden, weil sie wohl mehr den speziellen Botaniker interessiren, doch ist zu betonen, dass auch diese Familie hier gut repräsentirt wird, wie dem Eingeweihten ein paar Beispiele zeigen werden, so von den Trespen Bromus patulus, asper, erectus und sterilis, von Quecken Triticum junceum, acutum und strictum und die roggenartige Gerste Hordeum secalinum.

Trotz aller Fruchtbarkeit unsres Landes können wir in einzelnen Dörfern auch die Bewohner wüster Pläze begrüssen: den Stechapfel Datura Stramonium, den guten Heinrich Chenopodium Bonus Henricus, den Eisenhart Verbena officinalis, den gemeinen Andorn Marubium vulgare, das gemeine Katzenkraut Nepeta Cataria, den rauhhaarigen Amarant Amarantus retroflexus und die gemeine Spitzklette Xanthium strumarium, welche aber neuerdings an Zahl der Individuen schon weit hinter dem sich immer mehr verbreitenden X. italicum, das bald zu unsern gemeinern Pflanzen gehören dürfte, zurückbleibt, während X. spinosum nur sporadisch auftritt. Man sieht aus dem Gesagten, dass sich sämmtliche Ambrosiaceen bei uns finden.

Von Gartenunkräutern in der Stadt werden das Glaskraut Parietaria officinalis, der schön blaublühende Gauchheil Anagallis caerulea Schreb. und aus dem Königl. Garten in Oliva der gebräuchliche Steinsamen Lithospermum arvense hervorgehoben.

Wohl nicht zur Freude der Grundbesitzer, aber zur Augenweide andrer Beschauer erscheinen unsre Getreidefelder oft als die schönsten bunten Teppiche, entweder im prächtigsten Roth gefärbt durch Legionen des Ackermohns Papaver Rhoeas, oder cyanenblau durch die Kornblume Centaurea Cyanus, dunkelviolett durch die zottige Wicke Vicia villosa oder gelb durch den Ackersenf Sinapis arvensis oder das Frühlings-Kreuzkraut Senecio vernalis. Letzteres ist, während es jedenfalls zu Anfang unsres Jahrhunderts bei uns noch ganz fehlte, jetzt so verbreitet, dass von einzelnen Regierungen Verordnungen zu seiner Ausrottung ergangen sind. Auch die Kornrade, die andern wilden Mohnarten, der Ackerrittersporn Delphinium Consolida, 4 Daunarten, darunter vor allem die prächtig bunte Galeopsis versicolor, wie die grösste Flockenblume Centaurea Scabiosa (unsre gemeinste Flockenblume ist Centaurea maculosa Lmk) und zahlreiche andre schmücken unsre Felder. Es giebt eine Anzahl von Paaren naheverwandter Pflanzen, die sich in Folge noch genauer festzustellender besondrer Ansprüche an die physikalische und chemische Beschaffenheit der Standorte derartig in die Territorien getheilt haben,

dass das Vorkommen der einen fast das der andern in einer Gegend ausschliesst. Solche Paare sind die Himmelschlüssel Primula officinalis und elatior, der Besenstrauch Sarothamnus scoparius und der Färbeginster Genista tinctoria, endlich der vor kurzem genannte Ackersenf und der Hederich Raphanus Raphanistrum, von denen immer die erstgenannte Pflanze bei uns das Feld behauptet. Noch vor wenigen Jahren war es hier oft kaum möglich, frische Exemplare des Hederichs zu demonstriren, eines Unkrauts, das doch schon bei Putzig seinen Rivalen ganz verdrängt hatte, neuerdings aber findet es sich, wahrscheinlich in Folge des Bezuges von Saatgut aus andern Gegenden häufiger. Auch die eigentliche Saat-Wucherblume Chrysanthemum segetum kommt nicht selten, jedoch nicht als Landplage, bei uns vor. Sei es nunmehr noch gestattet, unsre verehrten Gäste in unsre Wälder einzuführen. Als eine Eigenthümlichkeit muss es bezeichnet werden, dass Fichtenwälder, an denen doch Ostpreussen reich ist, unsrer Provinz fehlen, und dass auch die Edeltanne bei uns nicht als Waldbaum vorkommt, und doch werden Sie am Fusse des Karlsbergs in Oliva die mächtigen Fichten Picea excelsa Lk. bewundern und im königlichen Garten ebendaselbt unter den prächtigen Coniferen die Edeltanne Abies alba Mill. in schönster Entwicklung sehen. Auch der sonst so gemeine Feldahorn Acer campestre gehört in Westpreussen zu den Raritäten und wurde bisher von Danzigs Floristen nicht notirt. Aber trotz des besprochenen Mangels können wir stolz auf unsere Wälder sein. Dieselben sind ausser dem bereits abgehandelten Kiefernwalde, in dem das Unterholz zumeist der Wachholder Juniperus communis bildet, aus dessen Schein-Beeren hier der bei der Landbevölkerung hauptsächlich gebräuchliche Machandelschnapps gewonnen wird, und mit dessen Holz an der Küste besonders die Flundern geräuchert werden, die schönsten Buchen- oder gemischten Wälder. Stattlich erheben sich auf hügeligem Terrain die Rothbuche Fagus sylvatica, (die bekanntlich hier sehr nahe ihrer Ostgrenze ist) und die Hainbuche Carpinus Betulus. Hin und wieder sind in die Bestände derselben Sommer- und Wintereichen, Birken, Erlen, Weiden und andre Laubbäume eingesprengt,

und sehr oft tritt in friedlichem Vereine mit ihnen die Kiefer auf. Wenn nach der ernsten wissenschaftlichen Thätigkeit bei unsrer Versammlung uns ein schöner Herbstabend auf der Jäschkenthaler Wiese zusammenführt, werden Sie der eben geschilderten, Ihnen dort vor Augen tretenden Combination unsrer Waldbäume Ihre Anerkennung nicht versagen.

Als Unterholz führen unsre Laubwälder ausser Wachholder und Berberitze, die Haselnuss, den Weissdorn, die gemeine Lonitzere Lonitzera Xylosteum, das Pfaffenkäppchen Evonymus europaea, den rothen Hartriegel Cornus sanguinea, den Schlehdorn Prunus spinosa, häufig den Seidelbast Daphne Mezereum und niedere Bäumchen des Faulbaums Rhamnus Frangula und cathartica, die Hunds- und die filzige Rose Rosa canina und tomentosa (während rubiginosa mehr sonnige Stellen liebt), den Schneeball Viburnum Opulus und verschiedene Brombeerarten, darunter Rubus glandulosus Bellard. und saxatilis. Auch der Epheu ist häufig, kommt aber nicht, wie in einzelnen Gärten, zur Blüthe, da seine nicht vom Schnee bedeckten Zweige in den strengen Wintern erfrieren. In den Wäldern bei Pelonken und Oliva begegnen wir auch dem kleinen Sinngrün Vinca minor. Schwer dürfte es werden, die Fülle unsrer Waldkräuter in ein einigermassen anschauliches Bild zusammenzufassen. Schon im zeitigen Frühling schmückt sich der Grund unsrer Haine stellenweise mit dem üppigsten Teppich, gebildet aus Osterglocken Anemone nemorosa und ranunculoides, (das Schneeglöckchen dagegen fehlt unsrer Flora), der Leberblume Hepatica triloba, dem roth und blaublühenden Lungenkraut Pulmonaria officinalis, der Goldnessel Galeobdolon luteum und der gefleckten Taubnessel Lamium maculatum, wie aus verschiedenen Veilchen, darunter Viola mirabilis und Fünffingerkräutern z. B. Potentilla opaca und an feuchten Stellen mit Moschuskraut und golden Milzkraut, dem Sauerklee (Oxalis Acetosella) der grossen Stermiere und der farbenfrischen Frühlings-Platterbse Lathyrus vernus, welcher später erst aus derselben Familie der bei uns häufigste Lathyrus nämlich L. montanus Bernh., wie L. niger und sylvester und von Wicken die zarte Vicia sylvatica mit den

an Paaren reichen Fiederblättchen und den weissen schön violett geaderten Blumen in üppiger Traube, und Vicia cassubica in stolzer Haltung folgen. An denselben Fundorten treffen wir die Einbeere Paris quadrifolia, die giftige Christopfswurz Actaea spicata, die pfirsich- und die breitblättrige Glockenblume Campanula persicifolia und latifolia, die Teufelskrallen Phyteuma spicatum, und von Pilzen unter andern die mächtigen Keulen der Clavaria pistillaris an. Sehr verbreitet ist der ganz des Blattgrüns entbehrende, in allen Theilen hellgelbe Fichtenspargel Monotropa Hypopitys L. . Maiglöckchen Convallaria majalis, und Schattenblume (Majanthemum bifolium), Waldmeister Asperula odorata in üppiger Entfaltung, die Weisswurz Polygonatum anceps und multiflorum und der zierliche Siebenstern Trientalis europaea, wie die gewöhnlichern Lerchenspornarten (am häufigsten Corydalis digitata) sind jedem liebe Waldeszierden. Von Orchideen seien noch das eiblättrige Zweiblatt Listera ovata, die Breitkölbchen Platanthera bifolia und chlorantha, wie Cephalanthera ensiflora (C. rubra erst bei Karthaus) hervorgehoben, ebenso das Vogelnest Neottia Nidus avis, die hier gar nicht seltene kriechende Goodyera repens und der zunächst bei dem etwas über 2 Meilen entfernten Zuckau wachsende Frauenschuh Cypripedium Calceolus. Ebendaselbst findet sich auch die Haselwurz Asarum europaeum, der Türkenbund Lilium Martagon, die Frühlingsküchenschelle Pulsatilla vernalis, von Hahnenfussarten Ranunculus cassubicus und polyanthemus, ferner Platanthera viridis und das nacktblüthige Verneinkraut Thesium ebracteatum. Als Zierden der Waldränder sei noch des gemeinen Dost Origanum vulgare, der schönrothen Lichtnelke Lychnis diurna, des Akelei Aquilegia vulgaris, der Graslilie Anthericum ramosum und des Fingerhuts Digitalis ambigua gedacht. Die quirlblüthigen Günselarten kommen zwar alle 3 bei uns vor, doch ist Ajuga pyramidalis, die sonst seltnere, unbedingt unsre häufigste. Gestattete es der Raum, dann liessen sich durch die verschiedenen Wachtelweizen, Storchschnäbel, Vergissmeinichte (auch Myosotis sparsiflora und versicolor), Ehrenpreis und Friedlos-Arten (darunter Veronica latifolia und montana, Lysimachia nemorum) und viele andere, noch

mehr der bunten Farben in das Gemälde eintragen. Unerwähnt dürfen endlich nicht die Hexenkräuter Circaea alpina und Lutetiana, wie das gemeine Springkraut Impatiens noli tangere bleiben. (I. parviflora wird auch hier schon lästiger Gartenflüchtling). Die Buchenstämme decorirt häufig die stattlichste unsrer Flechten, das sogenannte Lungenmoos Lobaria pulmonaria mit ihren breiten grünen Laubflächen, schon in Jäschkenthal tapeziren die lehmigen Wegeränder zwei der merkwürdigsten Moose Diphyscium foliosum und Buxbaumia aphylla. Die übrigen Moose müssen übergangen werden, da sie nicht allgemein genug bekannt sind, um sich in einem populären Führer verwerthen zu lassen, nur das nicht seltene Vorkommen des sogenannten Pariser Mooses Hypnum crista castrense, welches bei Darstellung künstlicher Blumenbouquets eine Rolle spielt, mag hervorgehoben und gleichzeitig mitgetheilt werden, dass unsre Hohlwege selten so feucht sind, um eine etwa der der Gebirgswälder an Üppigkeit vergleichbare Lebermoosvegetation hervorzubringen. Unsre Provinz besitzt in der Person des Herrn Dr. Hugo v. Klinggräff einen bekannten Floristen der Moose und Gefässcryptogamen, und erfreute sich bis vor wenigen Jahren auch der erfolgreichen Thätigkeit eines sehr bewährten Flechtenkenners, des Regierungsschulrath Ohlert. Die von diesen Herren herausgegebenen Verzeichnisse lassen erkennen, dass auch die Vertretung der genannten Pflanzenordnungen durchaus keine arme ist. Dürfte sich der Verfasser nun noch ein ganz besonderes Vergnügen gestatten, so würde er Ihnen ausführlicher die Pilze rücksichtlich ihres mannigfaltigen Vorkommens schildern, würde Sie an die Stellen führen, wo wir den die Grösse eines Menschenkopfs erreichenden krausen Faltenschwamm Sparassis crispa und all' die zahlreichen Ziegenbärte Clavarien antreffen, oder diejenigen Röhrenpilze Boletusarten, deren Schnittflächen, wie die unsres Boletus cyaneus, der äusserlich dem Steinpilz edulis nicht unähnlich ist, sich sofort in Folge ihres Indigogehalts prächtig blau färben, würde Ihnen zahllose Becherpilze (Pezizen) zeigen, unter denen Ihnen wohl am meisten die bis 2 Zoll grossen prächtig orangefarbenen Schüsseln der Peziza aurantia gefallen dürften, oder mit Ihnen an einem

alten Buchenstubben niederknieen, und durch die mannigfaltigen reizenden Formen besonders der denselben bewohnenden Schleimpilze manchem vielleicht eine ganz neue Welt erschliessen, ja er würde Sie auffordern Ihre Blicke in die Ränder der Waldwege einzubohren, um jene verborgenen Schätze, die unterirdischen Pilze, zu heben, von denen in Westpreussen mehr Arten, als in irgend einer andern deutschen Provinz gefunden sein dürften, und er würde Ihnen mit Hülfe von Substraten, die gewiss noch nicht jedem als Boden für wissenschaftliche Untersuchungen bekannt sind, nachweisen, dass auch die Luft, die man hier zu Lande athmet, rücksichtlich ihres Gehalts an Samen der verschiedensten Schimmelpilze nicht hinter der des übrigen Deutschlands zurücksteht. Doch das Alles müsste weit den Rahmen des zu entwerfenden Bildes überschreiten. Darum zum Schlusse! Hoffentlich hat die vorstehende Skizze ihren Zweck erfüllt, die Leser mit der Ausdehnung und dem Reize unsrer Flora bekannt zu machen. Sie werden Danzig als einen Rendezvous-Platz auch der Gewächse von Nord und Süd, West und Ost erkannt haben, werden durch die Namen der hier wildwachsenden Pflanzen im Geiste theils auf die Höhen der Gebirge, theils in des Vorgebirgs schattige Wälder, nicht minder aber in Preussens Streusandbüchse oder die Wildniss des polnischen Dorfes, wie in die Marschen und Moore Frieslands versetzt worden sein und sich endlich, während alle diese Bilder vor Ihrer Seele auftauchen, freuen, dass Sie sich in Wirklichkeit befinden am Gestade der Ostsee, unfern von Zoppots lieblicher Bucht.

Zoppot, 12. Juli 1880.

Mittheilungen über die Fauna von Danzig und seiner Umgebung

nach Originalbeiträgen zusammengestellt und ergänzt von

Professor Bail.

Erwägt man, dass, abgesehen von den früheren Jahrhunderten, in dem unsrigen sich eifrigst an der Erforschung unserer Fauna Reyger, v. Baer, Rathke, v. Siebold, Zaddach, Böck, Liévin, Löw, Menge, Hagen, Schmidt, Möbius, Brischke, Helm, Grentzenberg, Schumann und andere betheiligt, und dass die meisten derselben umfangreiche Abhandlungen zum grossen Theil in den Schriften unserer naturforschenden Gesellschaft veröffentlicht haben, so wird klar, dass eine vollständige Uebersicht über das derartig durchgearbeitete, ausserordentlich umfangreiche Material unmöglich, ja unnütz sein muss, da sie doch keiner unsrer Gäste Musse und Lust haben würde zu studiren. Immerhin wird sich aus den folgenden zum Theil nur aphoristischen Angaben ein Schluss auf den Reichthum unserer Fauna und die vielfach interessante geographische Verbreitung der Thiere ziehen lassen.

In Bezug auf die Säugethiere, die ja der Artenzahl nach in Deutschland überhaupt eine untergeordnete Rolle spielen, sei erwähnt, dass besonders die hügeligen Buchenwälder dem Dachs und Fuchs reiche Gelegenheit zur Anlage grossartiger Baue bieten, und dass Iltis, Baum- und Steinmarder, wie das kleine und grosse Wiesel nicht selten bei uns vorkommen. Häufiger noch als letzteres, das im Winter weiss wird, ist, und zwar an den meisten Gewässern unsrer Gegend, der Fischotter Lutra vulgaris, von dem auf einem unserer Holzfelder in wenigen Tagen von den Arbeitern mit ihren

Haken 5 grosse Exemplare erschlagen wurden. Wiederholt wurde das erlegte Thier im Preise von 12 bis 15 Mark zum Kaufe angeboten. Auch im obern Lauf der Radaune habe ich das unterhaltende Spiel der Fischottern, das sie mit einem hochtönigen Concert begleiten, belauscht. Das Eichhörnchen, Sciurus vulgaris, ist in der nächsten Nähe der Stadt nicht eben gemein, so dass es z. B. der Jugend auf Spaziergängen nicht oft zur Kurzweil dient, wie in den meisten andern Gegenden des Vaterlandes. Auch der Siebenschläfer, Myoxus Glis, und die Haselmaus, Myoxus avellanarius, findet sich bei uns, ja ersterer hat sich seit langem in den obern Räumen der jetzt Herrn Aird, dem Hersteller unsrer Canalisation und Wasserleitung, gehörenden Villa zu Pelonken derartig festgesetzt, dass eine Bitte bei deren Besitzern genügte, um ihn lebend zu erhalten. Er ist jedoch wegen des Lärms, den er im Sommer in der Gefangenschaft beständig macht, kein beliebter Hausgenosse. Auch bei uns hat die Wanderratte, Mus decumanus, den Sieg über Mus rattus davongetragen. Die zahlreichen Hasen unserer Gegend finden besonders an den Büschen des Besenstrauchs, Sarothamnus vulgaris, willkommene Aesung. Das wilde Schwein ist gleichfalls verbreitet, dagegen fehlt der Edelhirsch im wilden Zustande gänzlich, während wir meist das Vergnügen haben, auf Ausflügen in die Wälder Rehe anzutreffen, ebenso in Heubude das Dammwild Cervus dama, das aber nicht einheimisch, sondern vor Jahren durch unsere Jagdliebhaber eingeführt ist. Zur Vergrösserung unsrer Säugethierfauna liefert die See ihre Beisteuer. Von Seehunden werden bei uns nicht selten gefangen, der gemeine Phoca vitulina L., der geringelte Phoca annellata und der graue Halichoerus Grypus. In jedem der letzten Jahre wurden ein oder mehrere Exemplare des Tümmlers oder Meerschweins Delphinus Phocaena L. besonders von Neufähr, in unsre Stadt gebracht und von den Fischern für Geld gezeigt. Dass auch Finnfische sich bis an unsern Strand verirren, wird Ihnen das Skelet des 1875 bei Heubude getödteten, von Prof. Menge unter dem Namen Pterobalaena laticeps beschriebenen, im Fleische über 11 m langen Exemplares in unsern Sammlungen bekunden.

Ich lasse nunmehr die Besprechung unserer Vogelwelt von Herrn Tribunals-Referendarius Ehmcke folgen.

Wenngleich das bewegliche Volk der Vögel keinen so festen Massstab für die Beurtheilung des Landes und der Bodenverhältnisse liefert, wie die an die Scholle fester gebundenen übrigen Klassen des Thierreiches und vor Allem die Pflanzenwelt, so lässt sich doch nicht in Abrede stellen, dass günstige örtliche Verhältnisse einen bedeutenden Einfluss auf das Vorhandensein einzelner Vögel, sowie ganzer Vogelklassen ausüben.

Die glückliche Vereinigung grosser Salz-, Brack- und Süsswasserflächen, die mit den verschiedensten Bodenarten vom Sumpf bis zur sterilsten Heide abwechseln, und von bewaldeten Höhenzügen begrenzt werden, lassen einen bedeutenden Reichthum an Vogelarten vermuthen.

Danzig, nahe der See, an einer geschützten Bucht, der vielverzweigten Mündung eines der grössten Flüsse Deutschlands und an den Ausläufern des uralisch-baltischen Höhenzuges gelegen, liefert hierfür den Beweis.

Die verhältnissmässig zahlreiche Literatur, fast ausschliesslich an diese Gegend anknüpfend und sie zum Mittelpunkt machend, legt Zeugniss ab von dem Interesse, das diese Vielfältigkeit der Natur erweckt hat. Schon vor mehr als zwei Jahrhunderten (1655 bis 1664) veranlassten sie den Danziger Maler Samuel Niedenthal colorirte Abbildungen von Vögeln anzufertigen, die nach von Siebold[1]) wahre Studienblätter sind. Diese Zeichnungen scheint später der als Naturforscher bekannte Danziger Klein, gesammelt und durch unter seiner Aufsicht von Schulz, Hoffmann und Behm in den Jahren 1725 bis 1737 angefertigte Abbildungen verjüngt zu haben. Auf diesen ursprünglich 232 betragenden Blättern, von denen 54 verloren gegangen sein sollen, hat Klein, in einigen Fällen auch Reyger, Notizen über Namen, Grösse und Fundorte der abgebildeten Vögel gemacht. Diese Sammlung führt den Namen Aviarium Prussicum sive Bareithanum und ging 1740 durch Kauf auf den Markgrafen von Brandenburg-Culmbach über. Gegen-

[1]) Preussische Provinzial-Blätter, Band XXVII, Seite 420.

wärtig soll sie sich in dem zoologischen Museum zu Erlangen befinden. Ein anderes Werk von Klein „die verbesserte und vervollständigte Historie der Vögel“, herausgegeben von Reyger, Danzig 1760, bietet gleichfalls vieles Interessante. Indessen lassen die zu kurzen Beschreibungen oftmals Zweifel über die Identität des Vogels.

Nicht unerwähnt kann das Werk von Bock[1]) Versuch einer wirthschaftlichen Naturgeschichte des Königreiches Ost- und Westpreussen“ Dessau 1783, ferner Bujack Naturgeschichte der höheren Thiere 1837 und die im Jahre 1834 von Loreck unter dem Namen Fauna Prussica herausgegebenen colorirten Abbildungen bleiben.

Zu letzterem Werke hat von Siebold[2]), hauptsächlich von Interesse für die Danziger Gegend, und Prediger Loeffler[3]) Bemerkungen und Beiträge zur Fauna der Wirbelthiere Preussens herausgegeben. Im Jahre 1838 veröffentlichte von Nowiczki ein Verzeichniss der bei Thorn vorkommenden Vögel[4]) und ergänzte dies 1840 durch Mittheilungen über das Vorkommen der Nachtigall (Lusciola luscinia) und des Sprossers (Lusciola philomela)[5]).

Die Vogelwelt des bei Danzig gelegenen Sasper-See's ist von von Siebold[6]) und die des Drausen-See's von Doering[7]) geschildert. Ein neues Verzeichniss der in Ost- und Westpreussen vorkommenden Wirbelthiere gab Rathke 1846 heraus[8]). Hierzu benutzte er bereits den 1844 erschienenen sechsten und 1845 erschienenen siebenten Bericht der Privat-Schule des Prediger Böck zu Danzig. Letzterer, der eifrigste Sammler und der beste Kenner unserer einheimischen Vögel, gab 1849 nochmals in dem Berichte

---

[1]) Ausserdem hat Bock eine vollständigere Bearbeitung der preussischen Ornithologie im Naturforscher Stück 8, 9, 12, 13 und 17 gegeben. Zaddach Neue Preussische Provinzial-Blätter Band I, Seite 408.

[2]) Preussische Provinzial-Blätter, Band XVII, XXVII Seite 422.

[3]) Loeffler's Arbeiten beziehen sich eigentlich nur auf Ostpreussen; da derselbe indessen sehr ausführliche Beobachtungen über das Leben der Vögel gemacht hat, so habe ich geglaubt, denselben hier nicht übergehen zu dürfen. Preussische Provinzial-Blätter Band XV Seite 617, Band XVI Seite 66, 171, 290, 381, Band XVIII Seite 65.

[4]) Preussische Provinzial-Blätter, Band XX, Seite 273.

[5]) Preussische Provinzial-Blätter, Band XXIV, Seite 109.

[6]) Preussische Provinzial-Blätter, Band XXVII, Seite 433.

[7]) Preussische Provinzial-Blätter, Band XXXI, Seite 325.

[8]) Neue Preussische Provinzial-Blätter, Band II, Seite 5—16, 19 und 21.

seiner Privatschule ein vollständiges Verzeichniss der von ihm aus der nächsten Umgebung von Danzig erhaltenen Vögel heraus.

Die sich hieran schliessenden Auseinandersetzungen über das Vorkommen der Wasservögel und vor Allem über die Mauser der Enten, sind von der weittragendsten Bedeutung für die Kenntniss unserer Fauna.

Aus den Arbeiten dieser Männer wissen wir, dass in Danzig und seiner gerade nicht zu eng begrenzten Umgebung 252 Arten von Vögeln vorkommen.

Innerhalb der Stadt selbst und auf den sie umgebenden Festungswällen finden wir im Sommer als Bewohner von Kirchthürmen und sonstigen hohen alten Gebäuden den Thurmfalken (Falco tinnunculus), die Dohle (Corvus monedula) die Saatkrähe[1]), (Corvus Frugilegus), die Schleiereule[2]) (Strix flammea), den Mauersegler (Cypselus apus), die Rauchschwalbe[3]) (Hirundo urbica). Die Gärten und Anlagen werden durch den Sprosser (Lusciola philomela), den Pirol, (Oriolus galbula), den Gartenrothschwanz (Ruticilla phoenicurus), den grossen Gartenlaubsänger (Ficedula hypolais), die drei Grasmückenarten (Sylvia atricapilla, cinerea, curuca)[4]), den Hänfling (Linota canabina), den Fink (Linota coelebs)[5]), den Grünfink (L. chloris), den Stieglitz (Fringilla carduelis), den Feld- und Haussperling (Pyrgita montana

---

[1]) Preussische Provinzial-Blätter Band XVI Seite 363. Lebensbeschreibung von Löffler. v. Siebold Preussische Provinzial-Blätter Band XXVII Seite 425 berichtet über das massenhafte Erscheinen der Saatkrähen in Danzig. Im Anfang der sechsziger Jahre habe ich die Saatkrähe auf dem Gebäude der Naturforschenden Gesellschaft nisten bemerkt. — „Seit Jahren nistet jetzt die Saatkrähe auf hohen Bäumen in der Stadt selbst, so auf den Weiden der Radauneinsel an der grossen Mühle, auf dem Hofe des städtischen Gymnasiums auf der Rosenkranz-Pappel Populus monilifera. Auch auf Kastanien- und Ahornbäumen in der Jopengasse baute sie 2 Jahre hinter einander ihr Nest und war nur schwer zu vertreiben. Der Lärm, den ihre Schaaren im Sasper-Wäldchen machen, wo sie in Unmasse nistet, ist kaum zu ertragen". Bail.

[2]) Preussische Provinzial-Blätter Band XVI Seite 383. Lebensbeschreibung von Löffler. St. noctua ist in Danzig und seiner nächsten Umgebung vielfach beobachtet und erlegt worden.

[3]) Im Jahre 1747 erhielt Klein eine Rauchschwalbe mit weissem Unterleibe, silbergrauem Oberkörper und glatten fleischfarbenen Füssen. Klein Historie der Vögel. Seite 213.

[4]) S. hortensis, nisoria sind gleichfalls in der Danziger Gegend beobachtet; ebenso Accentor modularis.

[5]) L. montifrigilla überwintert alljährlich, in manchen Jahren recht zahlreich bei uns.

und domestica), sowie der Staar (Sturnus vulgaris) den Wendeheld (Yunx torquilla), den Kuckuck[1]) (Cuculus canorus), die zwei Fliegenschnäpper (Muscicapa grisola, atricapilla), den grossen Würger und den Neuntödter (Lanius excubitor und collurio[2]), die Schnarrdrossel und die Amsel, die Kohl-, Sumpf- und Blaumeise (Parus major, palustris und coeruleus), den Goldammer (Emberiza citrinella) belebt.

Auf den Holzfeldern in und nahe der Stadt, besonders auf der Kaiserlichen Werft in den grossen Holzschuppen, sowie in den auf der Lastadie früher belegenen Holzschuppen habe ich regelmässig den Hausrothwanz (Ruticilla tithys) gefunden.

An den Ufern des Stadtgrabens und sonstiger Gewässer bemerkt man die Bachstelzen (Motacilla alba, flava, sulphurea)[3]), den Rohrammer (Emberiza schoeniculus), wenn auch nur selten, den Rohrsänger (Salicaria palustris, phragmites und turtoides)[4]) (Ficedula sibilatrix)[5]). Auf der kaiserlichen Werft hielt sich in den Jahren 1863—1868 ein Paar Wasserschwätzer (Cinclus aquaticus) auf und brütete dortselbst.

Im Sommer 1867 beobachtete ich an dem Wege nach Neufahrwasser in der Nähe der sogenannten Kalkschanze ein Blaukelchen-Paar (Lusciola suecica); war auch so glücklich das Nest derselben mit den erst einige Tage alten Jungen zu finden, um aber kurz darauf die Enttäuschung zu erleben, dass dasselbe zerstört, wie es schien, zertreten worden war. Nicht selten wählt das schwarze Wasserhuhn (Fulica atra) den Stadtgraben zu seinem Aufenthalte und Brutplatze. Auf den Wällen und den nächsten Wiesen hört man all-

---

[1]) Den Kuckuk habe ich Jahre hindurch in einem Garten nahe der Artillerie-Kaserne gefunden.

[2]) L. ruficeps will v. Siebold bei Oliva gesehen haben.

[3]) Im Sommer 1868 auf der Mücken-Insel.

[4]) Klein Historie der Vögel Seite 71 erwähnt, dass er im Jahre 1752 in seinem an dem Danziger Stadtgraben stossenden Garten einen Rohrsänger in der Grösse einer Drossel geschossen habe, der dort brütete. Ich habe denselben innerhalb der Stadt nie gefunden, dagegen ist er an den rohrreichen Ufern der Weichsel durchaus nicht selten. S. locustella ist 1840 von v. Siebold bei Heubude beobachtet. Preussische Provinzial-Blätter Band XXVII Seite 423. Dann erwähnt Klein Historie der Vögel Seite 70 Nr. 38 noch eine andere Drosselart, die auf den Dämmen des Werders von ihm gefunden worden ist, und giebt deren genaue Beschreibung.

[5]) Ausserdem findet man bei Danzig F. trochilus und rufa.

abendlich das laute Geknarre des Wachtelkönigs (Crex pratensis).

Im Frühjahre und Herbst, ja manches Mal den ganzen Winter über, tritt an Stelle des Thurmfalken der Wanderfalke (Falco peregrinus). Mit rasender Schnelligkeit erscheint er plötzlich zum Schrecken aller Taubenbesitzer, stösst unter den Schwarm und fliegt, ebenso schnell wie er gekommen, mit seiner Beute den höchsten Kirchthürmen zu. Will man diesen gewandten Räuber seine ganze Kraft und Gewandheit entfalten sehen, so muss man nach länger anhaltendem Unwetter eine gute, hellgefärbte Flugtaube aufjagen. Kaum ist dieselbe emporgestiegen, so bemerkt man auch bald, allerdings oft nur mit dem Fernglase, einen, auch mehrere Falken der Taube nacheilen. Alle versuchen derselben, die, sobald sie sich verfolgt sieht, hoch emporsteigt, die Höhe abzugewinnen, um mit Sicherheit den Verderben bringenden Stoss führen zu können. Nicht selten wird sie die Veranlassung zu hartnäckigen Kämpfen zwischen den concurrirenden Falken. Zu derselben Zeit versuchen die Hühnerhabichte und Sperber die Taube durch List in der Nähe ihrer Schläge, entweder von den Dächern oder im Fluge zu erhaschen.

Die Schaar der Dohlen[1]) und Saatkrähen wird im Winter durch noch zahlreichere Schwärme der Nebelkrähe[2]) ersetzt, von denen der Norden das grösste Contingent stellt, während nur ein kleiner Theil sich aus den anliegenden Wäldern recrutirt.

Auf dem Durchzuge bemerkt man häufig das Rothkehlchen (Lusciola rubicola), die drei vorher genannten

---

[1]) Preussische Provinzial-Bältter, Band XVI., Seite 76, Lebensbeschreibung von Löffler.

„Am Franziskaner-Kloster beobachte ich seit mehreren Jahren zahlreiche Dohlen auch während der strengsten Wintertage, kann jedoch nicht behaupten, dass sich dieselben Exemplare ständig daselbst aufhalten. Ausserordentlich interessant ist die Art und Weise, in der sich im Winter und ersten Frühjahr allabendlich die Colonnen der Nebelkrähen auf den langen Giebeldächern unserer Kirchen und Häuser formiren. Einige Hauptschreier haben sich auf die höhern Puncte einzelner Districte vertheilt und commandiren nun geradezu ganze Züge ab, andere herbei, bis die betreffenden Firsten so regelmässig und völlig besetzt sind, als wenn es sich um eine ornamentale Decoration des betreffenden Gebäudes handelte.“ Bail.

[2]) Der Rabe (Corvus corax) ist bei Danzig durchaus nicht selten, wenn auch nicht so zahlreich als die Elster (Pica caudata) Klein, Historie der Vögel, S. 58, führt die Rabenkrähe (C. corone) als selten in Preussen an. v. Siebold, Preussische Provinzial-Blätter, Band XXVII, Seite 425.

Meisenarten, in Gemeinschaft mit der Spechtmeise (Sitta europaea) und dem Baumläufer (Certhia familiaris). Zuweilen berühren auch die Leinfinken (Fringilla linaria), der Seidenschwanz (Bombycilla garrula), der Dompfaff (Pyrrhula rubicilla)[1]), die Rothdrossel, Sing- und Wachholderdrossel (Turdus iliacus, musicus und pilaris) das Gebiet der Stadt. Als Wintergast findet sich fast regelmässig der Zaunkönig (Troglodytes parvulus) in den grösseren am Rande der Stadt belegenen Gärten ein; während der Goldammer (Emberiza citrinella) und die Haubenlerche (Alauda cristata) auf den Strassen dieser Stadttheile ihre Nahrung suchen. Brütend habe ich letzteren Vogel zwischen Danzig und Zigankenberg gefunden. Die Krickente (Anas crecca) und die Lachmöwe (Larus ridibundus) verschmähen zu Zeiten ein Ruheplätzchen auf den Gewässern der Stadt nicht. Das Erscheinen der Letzteren gilt als Ankündigung von Unwetter. Die Wachtel (Perdix dactylisonans), das Rebhuhn (cinerea[2]), die Feldlerchen (Alauda arvensis) bewohnen die hart an die Stadt grenzenden Aecker. In den Vorstädten vertreibt die Mehlschwalbe (Hirundo rustica) ihre Verwandte die Rauchschwalbe; die steilen Ufer und die Abhänge der Mergelgruben u. s. w. wählt sich die Uferschwalbe (H. riparia) zu ihrem Brutplatze. Auf den an die Wälder stossenden Heidegegenden und Aeckern erfreuen uns die Pieper (Anthus pratensis, arboreus und campestris), die Steinschmätzer-Arten (Saxicola oenanthe und rubetra) durch ihr munteres Wesen, während die Baumlerche (Alauda arborea) unser Ohr durch ihren Gesang ergötzt. Oft jedoch wird dieser stille Friede durch das Angstgeschrei eines dieser Vögelchen gestört; vielleicht glaubte es seine Brut durch einen der hier zahlreich umherstreifenden Raubvögel (Falco subbuteo,

---

[1]) P. enucleator erscheint fast regelmässig bei uns, jedoch nie in grossen Schaaren; erythrina ist bisher nur in Ostpreussen gefunden.

[2]) Das Factum, dass auch das Steppenhuhn (Syrrhaptes paradoxus) auf seinen interessanten Streifzügen von Sibirien bis in den Westen Norddeutschlands Danzig berührt hat, gelangte durch ein paar Federn und die charakteristischen Füsse dieses Vogels zu unserer Kenntniss, die 1865 in Heubude bei einem Fuchsbau gefunden wurden.

aesalon[1]), Milvus regalis, ater[2]), Circus cineraceus[3]), Buteo vulgaris) gefährdet. Gegen Abend lässt der Grauammer (Emberiza miliaria) sein einförmiges Lied von einem Steine oder Grenzhügel herab ertönen. Der tagscheue Ziegenmelker (Caprimulgus europaeus) verlässt mit Eintritt der Dunkelheit seinen Versteck und streicht, sein Gebiet nur mit den die Wälder verlassenden Eulenarten (Strix otus und aluclo) theilend, über die Heide. Zufällig gewahrt man, besonders in der Gegend von Heubude und nach Carthaus zu, die farbenprächtige Mandelkrähe (Coracias garrula)[4]), von der man eher glauben könnte, dass sie einem südlichen Klima angehörte, als dass sie bei uns ständiger Brutvogel sei. Häufig kommt sie nirgends vor, wenngleich Nester mit Jungen in früheren Jahren regelmässig zu Markt gebracht wurden. In der Nähe von Zigankenberg, Pelonken und Oliva findet man regelmässig den Ortolan (Emberiza hortulana)[5]). Die grossartigen Gartenanlagen von Oliva und Pelonken bergen, ausser vielen anderen Vögeln, die beiden schönsten und seltensten Fliegenschnäpper (Muscicapa albicollis und parva) in sich. An den Ufern der diese Anlagen durchschneidenden Bächlein übt der Eisvogel (Alcedo ispida) sein Handwerk aus. Sein von der Sonne beschienenes Gefieder erglänzt nach einem Tauchversuche wie mit Diamanten besäet und fast jeder glaubt in ihm einen seltenen Ausländer bewundern zu müssen. Die sich an diese Anlagen schliessenden Wälder sind die eigentliche Vogelstube Danzigs; in ihnen würde der Steinadler (Aquila fulva)[6]), sollte er bei uns zur Brut schreiten wollen, einen ebenso passenden Platz als das Goldhähnchen finden. Der Schrei-

[1]) F. rufipes ist mehrfach bei Stangenwalde erlegt. Böck, Bericht seiner Privat-Schule. 1849. Seite 8.

[2]) ater brütete auf der Nehrung.

[3]) pygarus, pallidus sind bei Danzig, wenn auch nur selten, erlegt; rufus ist häufig.

[4]) Klein, Historie der Vögel, Seite 113, führt als einheimischen Vogel auch den Bienenfresser (Merops apiaster), einen der schönsten Vögel bei uns auf. Im Jahre 1839 sind nach Rathke, Neue Preussische Provinzial-Blätter, Band II., Seite 10, einige Exemplare bei Dirschkeim im Samlande geschossen.

[5]) pusilla ist bei Rastenburg gefunden.

[6]) Von Vultur fulvus ist im October 1851 ein Paar bei Heubude dem Hungertode nahe ergriffen. Im Frühjahre 1844 ist ein Vultur cinereus bei Lötzen erlegt cfr. Rathke, Neue Preussische Provinzial-Blätter, Band II., Seite 5. Klein, Historie der Vögel, Seite 40, 41.

und Schelladler (Aquila naevia[1]), clanga), der See- und Fischadler (Haliaëtus albicilla, Pandion Haliaëtos), der überall nur seltene Schlangenadler (Circaëtos gallicus), der Wespenbussard (Pernis apivorus) und das ganze übrige Heer der Wälder bewohnenden Raubvögel finden in den vom Strande bis zu der süsswasserreichen Carthäuser Gegend fast ohne Unterbrechung sich ausdehnenden Waldungen alle Vorbedingungen ihres Daseins. Trotz der gefährlichen Nachbarschaft lassen sich die harmlosesten und niedlichsten unserer Eulen, die Strix acadica und Tegmalnici, die nützliche Strix otus und aluco, die Spechte (Picus martius, viridis, major, medius, minor[2]), die Mandelkrähe, die Drosseln (Turdus merula, viscivorus, pilaris, musicus, iliacus[3]), die Goldhähnchen (Regulus flavicapillus und ignicapillus), die Meisen (Parus major, cristatus, caudatus, coeruleus, ater, palustris), die Kreuzschnäbel (Loxia curvirostra, pythiopsittacus), der Eichelheher (Garrulus glandarius), der Wiedehopf (Upupa epops), die Tauben (Columba palumbus, oenas turtur), das Birk- und Haselhuhn (Tetrao tetrix, bonasia), sowie die Schnepfen in ihrem Brutgeschäft nicht stören. Selbst das Nachts alle friedlichen Bewohner des Waldes in Schrecken setzende Geschrei des glücklicher Weise nur seltenen Uhus, vermag sie nicht aus demselben zu vertreiben. Nur das Dröhnen der Axt verscheucht alle die friedlichen, sowie die kampfesmuthigen Waldbewohner. Das Auerhuhn (Tetrao urogallus) ist seit der Abholzung der Radaunenthäler verschwunden. Das in der Mitte vorigen Jahrhunderts von Klein in Jäschkenthal beobachtete Mittel-

---

[1]) Klein, Historie der Vögel, Seite 42. Ende October 1863 wurde bei Thorn ein Adler erlegt, und von Böck gestopft, dessen Krallen und Schnabel bedeutend mehr gestreckt waren wie bei naevia. Derselbe befindet sich in dem Danziger Provinzial-Museum unter dem Namen (Aquila naevia var. Böckii).

[2]) Der Grauspecht und der weissrückige Specht (P. canus und leuconotus) sind meines Wissens bisher nur in Ostpreussen gefunden worden; tridactylus ist Klein bekannt gewesen, demnach auch wahrscheinlich bei Danzig beobachtet. Klein, Historia der Vögel, Seite 30.

[3]) atrigularis ist von Böck auf dem Danziger Markte im Februar 1849 gekauft. Böck, Bericht seiner Privatschule, 1849, Seite 9; sibiricus hat er September 1851 aus Elbing erhalten, pallidus ist von ihm gleichfalls im October 1850 auf dem Markte erworben; torquatus wird ungleich häufiger wie die vorigen zu Markte gebracht; ist aber im Ganzen ein seltener Vogel. Klein, Seite 195, Whitii ist 1842 bei Elbing gefunden, ebenso varius. Neue Preussische Provinzial-Blätter, Band II, Seite 48.

waldhuhn (Bastard des Auer- und Birkhuhnes Tetrao medius) ist nicht wiedergefunden und der noch vor 150 Jahren in unserm Vaterlande heimische isländische Falke hat dem Pfluge und der Sense weichen müssen. Noch heute kommen Tausende von Drosseln auf den Markt, aber wir werden bei Weitem nicht den Gesammtbetrag eines Herbstfanges in der Danziger Gegend wie Klein auf 120000 Paar beziffern können. Der früher rund um Danzig bis an den Strand grenzende Wald ist zum grössten Theile gelichtet, öde Heide und Aecker sind daraus geworden, die dem aus dem Norden herüberziehenden Rauchfussbussard (Buteo lagopus), der Sumpfrohreule (Strix brachyotus) als Fanggebiet dienen. Die Schnee- und Lerchenammer (Plectophanes nivalis, lapponica[1]), die Alpenlerche (Alauda alpestris[2]) oft in Gemeinschaft mit anderen Ammern durchstreifen auf ihrem Zuge diese hart an der See gelegenen Gebiete. Noch in den sechsziger Jahren wurden diese lieblichen Kinder des Nordens durch die Fischer massenhaft in den sogenannten doppelten Schlaggarnen gefangen, getödtet und gerupft als sogenannte Spitt- (Spiess-) Vögel zu Markt gebracht. Aber nicht allein diese, sondern die meisten Finken- und Meisenarten mussten ihr Contingent stellen; der Preis für ein Schock betrug durchschnittlich 50 Pfennige.

Die an Wälder grenzenden Felder werden im Winter von der Schnee- und Sperber-Eule (Strix nyctea, nisoria)[3]) besucht. Beide dürften wohl regelmässig, wenn auch nicht alljährlich in gleicher Anzahl, bei uns erscheinen.

Gegen Süden und Osten von Danzig breiten sich fruchtbare Felder und Wiesenflächen aus, auf denen man auch die Trappe (Otis tarda)[4]), den Kranich (Grus cinerea)

---

[1]) P. lapponica dürfte häufiger, wie man nach den erhaltenen Exemplaren annimmt, vorkommen, da er zu leicht von den Vogelfängern und Jägern übersehen wird. Mir ist derselbe mehrfach in der Königsberger Gegend unter dem Namen Stahlfink zum Kauf angeboten; aber hiemit wird zu gleicher Zeit der Bergfink und der Rohrammer bezeichnet, so dass man nie weiss, welchen Vogel diese Leute meinen.

[2]) Klein, Historie der Vögel, Seite 73, und Bock, Bericht seiner Privat-Schule, 1845, Seite 3 und 1849, Seite 9.

[3]) St. uralensis ist öfter in Ostpreussen gefunden, St. lapponica ist in der Mitte der sechziger Jahre bei Neuenburg in Westpreussen erlegt und dem Berliner Museum übergeben.

[4]) O. tarda früher bei Praust sehr häufig, O. tetrax hat Klein nur einmal 1731, ein Weibchen mit Eiern, aus Preussen erhalten. Klein, Historie der Vögel Seite 18, 190.

und das ganze Heer von Sumpfvögeln, sowie einen Theil der Schwimmvögel findet. Im Norden bevölkern die verschiedenen Arten der Strandvögel die Küste. Die Bucht bietet zahlreichen Schwimm- und Tauchvögeln eine passende Winterherberge. Das Leben all dieser Vögel zu schildern, oder gar auf den Farben- und Federwechsel näher einzugehen, ist an dieser Stelle nicht möglich, und muss ich mich darauf beschränken, die Namen derselben aufzuzählen und nur an Einzelne Bemerkungen zu knüpfen.

Jedem, dem es um die Kenntniss dieser Vögelklassen zu thun ist, würde ein längerer Aufenthalt im Danziger Kreise Befriedigung gewähren.

Ausser den vorhin genannten Vögeln kommen bei Danzig noch vor:

Gallinula, Rohrhuhn,
„ chloropus, grünfüssiges, häufig,
„ pusilla, kleines, bisher nur auf dem Sasper See gefunden.

Rallus aquaticus, Wasserralle, häufig.

Ortygometra porzana, punktirtes Rohrhuhn, ziemlich häufig.

Oedicnemus crepitans, Triel oder Dickfuss, brütet einzeln auf der Nehrung.

Charadrius, Regenpfeifer.
„ pluvialis,
„ squaterola,
„ morinellus,
„ hiaticula,
„ minor,
} sind sämmtlich bei Danzig mehr oder weniger häufig gefunden.

Haematopus ostrealegus, Austernfischer, nur hin und wieder am Strande zwischen Fahrwasser und Heubude gefunden.

Vacellus cristatus, Kiebitz, häufig.

Scolopax, Schnepfe,
„ rusticola,
„ media,
„ gallinago,
„ gallinula,
} sämmtlich bei Danzig ziemlich häufig.

Numenius, Regenbrachvogel,
„ phaeopus,

Numenius arquatus, letzterer häufiger wie ersterer.
Machetes pugnax, Kampfhahn, brütet regelmässig im Werder und auf den Haffwiesen.
Tringa, Strandläufer,
 „ cineria, grauer Strandläufer,
 „ alpina, Alpen-Strandläufer,
 „ maritima, Meer-Strandläufer,
 „ minuta, Zwerg-Strandläufer,
 „ subarquata, krummschnäbliger Strandläufer,
 „ Temmnickii,
 mit Ausnahme des Letzteren, der bisher nur in wenigen Exemplaren auf Hela gefunden ist, ziemlich häufig.
Calidris arenaria, Sonderling, gerade nicht selten.
Totanus, Wasserläufer,
 „ glottis, grünfüssiger, sehr häufig,
 „ stagnatilis, Teich-Wasserläufer, selten,
 „ calidris, Gambetta, sehr häufig,
 „ hypoleucos, trillernder Wasserläufer, seltener,
 „ glareola, Wald-Wasserläufer, gemein,
 „ ochropus, punktirter Wasserläufer, nicht selten,
 „ fuscus, schwarzbrauner Wasserläufer, sehr häufig.
Ibis falcinellus, brauner Ibis, ist nur ein jüngerer Vogel bei Elbing gefunden.
Ciconia, Storch[1]),
 „ alba, weisser, häufig,
 „ nigra, schwarzer, selten, brütet in den Karthäuser Wäldern.
Ardea, Reiher,
 „ cinerea, grauer[2]) oder Fischreiher, brütet auf der Nehrung und in den Karthäuser Wäldern ziemlich häufig,
 „ purpurea, Purpur-Reiher, am 4. November 1854 bei Elbing und einmal im Jahre 1843 bei Heubude gefunden,
 „ aegretta, grosser Silberreiher[3]) ist am 4. August 1662 bei Danzig und

---

1) Klein, Historie der Vögel Seite 132 berichtet, dass er 1756 einen schwarzen Storch mit grünen Füssen erhalten hat.

2) Klein, Historie der Vögel Seite 128 erwähnt, dass am 2. Juni 1660 bei Danzig ein blaubunter Reiher geschossen ist.

3) Klein, Historie der Vögel Seite 129.

Ardea grazetta, im September 1658 und 1756 auf den Höhen der bei Danzig belegenen Wälder erlegt; in letzter Zeit ist nur noch ein altes Männchen am 17. August 1854 bei Terranova (bei Elbing) beobachtet,

„ stellaris, grosse Rohrdommel, nicht selten, besonders auf dem Sasper See,

„ minuta, kleine Rohrdommel, seltener,

„ nycticorax, Nachtreiher, seltener, soll nach Ansicht Böcks, der ich vollständig beitrete, bei uns brüten,

„ cornata, ist zwar bisher in Preussen nicht gefunden, wohl aber hat Böck im Juni 1863 aus Lauenburg ein altes Männchen erhalten, das sicher seinen Weg durch unsere Provinz genommen hat.

Platalea bucorodia[1]), Löffelreiher, sehr selten, Klein hat einmal zwei bei Weichselmünde gesehen.

Limosa melanura, schwarzschwänziger Sumpfläufer,

„ rufa, rostrother, letzterer ist ziemlich häufig; ersterer dagegen seltener.

Cygnus musicus, Singschwan, kommt ziemlich häufig auf seinem Zuge durch unsere Provinz; fast den ganzen Winter aber findet man ihn in der Putziger Bucht. Nach Klein soll er früher schaarenweise auf dem frischen Haff vorgekommen sein,

„ olor, stummer oder Höcker-Schwan, soll in Westpreussen brüten.

Anser, Gans,

„ segetum, Saatgans, ziemlich häufig,

„ cinereus, Graugans, ziemlich häufig,

„ albifrons, weissstirnige Gans, ziemlich häufig auf dem Durchzuge,

„ bernicla, Ringelgans, grade nicht selten,

„ minutus, Zwergganz, ziemlich selten,

„ arvensis, Ackergans, seltener,

---

[1]) Klein, Historie der Vögel S. 206. Ende der dreissiger Jahre oder Anfang der vierziger Jahre ist noch eine bei Königsberg i. Pr., erlegt. v. Sieboldt, Neue Preussische Provinzial-Blätter Band, XXVII Seite 428.

Anser intermedius[1]) erkennt Böck nicht als selbstständige Art an.

Anas, Ente,

„ tadorna, Brandente, ziemlich selten,

„ clypeata, Löffelente, auf dem frischen Haff sehr häufig, brütet bei uns,

„ Penelope, Pfeifente, sehr häufig,

„ querquedula, Kreckente, häufig,

„ acuta, Spiessente, ziemlich häufig,

„ strepera, Schnatterente, ziemlich häufig,

„ boschas, Märzente, häufig,

„ crecca, Krickente, häufig,

„ Stelleri (dispar), Scheckente, erscheint selten, aber regelmässig jeden Winter,

„ Somateria, Daunente,

„ mollissima, Eiderente, junge Vögel nicht zu selten, ältere dagegen nur spärlich,

„ spectabilis, Prachtente, sehr selten.

Oedemia fusca, Sammetente,

„ nigra, Trauerente; beide Enten kommen regelmässig, wenn auch nicht zahlreich in der Putziger Bucht vor.

Harelda glaciallis, Eisente; zu Hunderten und Tausenden in der Putziger Bucht; die häufigste aller bei uns vorkommenden Enten.

Fuligula, Tauchente,

„ clangula, Schellente, ziemlich häufig,

„ cristata, Reiherente, häufiger wie die vorhergehende,

„ marila, Bergente, kommt regelmässig, aber nicht schaarenweise vor,

„ leucophthalma, weissäugige Ente, ziemlich häufig auf dem Drausensee,

„ ferina, Tafelente, ziemlich häufig.

Mergus, Säger,

„ merganser, Gänsesäger,

---

[1]) Klein berichtet in seiner Historie der Vögel, Seite 137, dass die Schneegans A. hyperboreus sich nur im Winter sehen lasse, woraus man vielleicht folgern könnte, dass er sie bei uns beobachtet hat.

Mergus, serrator, langschnäbliger Säger,
„ albellus, weisser Säger,
alle drei sind in der Putziger Bucht jeden Winter ziemlich häufig.

Carbo cormoranus, der Cormoran, die Scharbe oder der Seerabe, brütet auf der Nehrung, ist aber ausser an dieser Stelle nicht häufig[1]).

Pelecanus onocrotalus[2]) ist 1608 im Marienburger Werder und 1841 bei Königsberg erlegt.

Larus, Möve,
„ minutus, Zwergmöve, brütete früher auf dem Drausensee häufig, jetzt ist sie fast ganz verschwunden,
„ ridibundus, Lachmöve, sehr häufig auf dem Sasper See,
„ tridactylus, dreizehige Möve, besucht uns gerade nicht zu häufig in den Monaten Januar, Februar, März,
„ glaucus, Bürgermeistermöve, gerade nicht selten,
„ argentatus, Silbermöve, häufig,
„ marinus, Mantelmöve, ziemlich häufig,
„ fuscus, Häringsmöve, häufig,
„ canus, Sturmmöve, häufiger.

Lestris, Raubmöve,
„ parasitica, Schmarotzer-Raubmöve,
„ crepidata, langschwänzige Raubmöve,
„ pomarina, breitschwänzige Raubmöve.

Die Raubmöven sind im Ganzen bei uns seltene Vögel; soweit mir bekannt, sind von crepidata nur zwei Exemplare an Böck gelangt; L. parasitica dürfte noch am häufigsten vorkommen.

---

[1]) Cormorane und Fischreiher, die zu unsern allergrössten Fischfeinden gehören, horsten gemeinsam auf hohen Bäumen in Pröbbernau auf der Nehrung. Eine Anzahl Danziger Jagdliebhaber machen alle Jahre einen Vertilgungszug gegen dieselben. Die geschossenen alten Cormorane führen als Aetzung in ihrem Kehlsack fast nur Aale.

Auf Fahrten nach Putzig hat man öfter Gelegenheit, dieselben in ihren vorzüglichen Taucherproductionen zu bewundern; sie können mehrere Minuten lang unter Wasser bleiben.

[2]) Rathke, Neue Preussische Provinzial-Blätter, Band II. Seite 14.

v. Siebold, Preussische Provinzial-Blätter Band XXVII., Seite 430 erwähnt, dass im Jahre 1708 in Ostpreussen auch P. crispus erlegt worden sei, ebenso auf dem Haff bei Danzig am 19. April 1850.

Sterna, Seeschwalben[1]),
„ hirundo, rothfüssige Seeschwalbe, häufig,
„ minuta, kleine Seeschwalbe, selten,
„ nigra, schwarze Seeschwalbe, häufig.
Colymbus[2]), Seetaucher,
„ arcticus, arctischer Seetaucher,
„ septentrionalis, rothhalsiger Seetaucher.
Beide Arten kommen ziemlich häufig in der Danziger Bucht vor.
Podiceps, Steissfuss,
„ minor, kleiner Steissfuss, ziemlich häufig,
„ auritus, geöhrter Steissfuss, seltener,
„ cornutus, gehörnter Steissfuss, ziemlich selten,
„ subcristatus, rothkehliger Steissfuss, ziemlich selten,
„ cristatus, gehäubter Steissfuss, häufig.
Uria, Bumme,
„ Grylle,
„ troile.
Beide Bummenarten kommen zwar nicht regelmässig, aber doch nicht zu selten vor.
Alca torda, Alk, in manchen Jahren ziemlich häufig in der Putziger Bucht.

Den grossen Sturmtaucher Puffinus major führt v. Nowiczki als einmal bei Thorn beobachtet an.

Ob die Nachtigall Lusciola luscinia bei Danzig vorkommt, kann ich mit Sicherheit nicht behaupten, wenngleich ich bei einem Danziger Vogelhändler dieselbe gesehen habe, auch von demselben behauptet wurde, sie aus der Nähe von Danzig erhalten zu haben.

Von den Reptilien dürfte wenig zu berichten sein. Hin und wieder wird die Sumpfschildkröte Emys europaea gefangen. Die behenden Eidechsen beleben unsre Fluren.

---

[1]) St. caspia, die grosse Seeschwalbe soll 1834 bei Thorn vorgekommen sein. Preussische Provinzial-Blätter Band XX. Seite 284.

St. macroura, silbergraue Schwalbe, führt Radtke als sehr selten in Ostpreussen auf. Neue Preussische Provinzial-Blätter Band II. Seite 14.

[2]) Bock, Bericht seiner Privatschule 1845, Seite 7 und 10. An das Vorkommen von C. gracialis zweifelt Bock, indem er meint, dass bei dem häufigen Variiren in der Grösse bei arcticus leicht eine Verwechselung mit gracialis eintreten könne.

(Lacerta vivipara Jacq. gebar in der Gefangenschaft bei Stadtrath Helm). Nicht weniger häufig ist die Blindschleiche Anguis fragilis L., die Ringelnatter Coluber Natrix L. in oft mächtigen Exemplaren und die Kreuzotter Vipera Berus Daudin in verschiedenen Farbenvarietäten. Die Frösche erreichen oft eine staunenerregende Grösse, auch der Laubfrosch hält sich gern bei uns auf, und mit Molchen sind unsre Tümpel so gesegnet, dass ihr Fang für die hier sehr verbreiteten Stubenaquarien zu den Lieblingsbeschäftigungen unsrer Knaben gehört. Für jene Aquarien züchtet der hiesige Händler A. Hoffmann viele unsrer einheimischen Arten, aber auch den Erdsalamander Salamandra maculosa, den Axolotl Siredon pisciformis, wie von Fischen die interessanten Macropoden und viele andere mit Geschick und Glück.

Ueber unsre Fischfauna giebt Herr Oberförster Liebeneiner, der Begründer der künstlichen Fischbrutanstalt in Oliva[1]) die folgende Uebersicht.

Ein Blick auf die Karte von Preussen zeigt, dass Danzigs Umgegend eine Mannigfaltigkeit von Fischgewässern bietet, wie wohl nur wenige Orte in Deutschland. Nördlich der alten Handelsstadt dehnt sich unabsehbar die blaue Ostsee, die glitzernde Danziger Bucht bietet den Fischen willkommene Weide- und Laichplätze, den Fischern erwünschte Beute. — Langsam wälzt jetzt, nachdem er bei Neufähr in wildem Muthe die hohe Düne durchbrochen, der Weichselstrom nur einen Nebenarm bei Danzig vorbei, der im Verein mit Mottlau und Radaune immerhin ein stattliches Flussbett bildet, während er selbst in stets jugendlicher Kraft in seinem neuen Bette der See zueilt, noch majestätisch, obgleich er auch schon die Nogat und die Elbinger Weichsel dem frischen Haffe zugesendet hat. Willig trägt er auf Schiffen und Flössen den Erntesegen der Felder, Wälder und Berge, die Erzeugnisse des Gewerbfleisses vom Fels zum Meere, vom Meere zum Felsen; widerwillig die Fesseln, die ihm der Mensch anlegt und die er in jugendlichem Übermute alljährlich fast sprengt; freundlich bietet

[1]) Ein zweites derartiges Institut besitzt das prächtig gelegene städtische Armenhaus in Pelonken.

er zahlreichen Fischen Aufenthalt und lässt sie vom blauen Meere den dunkelgrünen Karpathen Grüsse bringen.

Weiter östlich und noch zum grossen Theile dem Danziger Bezirke zugehörig streckt sich das fischreiche frische Haff durch die schmale Nehrung von der See getrennt, bis nach Pillau, nördlich von Dünensand, südlich von fruchtbarem Aueboden eingeschlossen, der hinter Elbing durch reizende Höhen mit grünen Buchenwäldern und aus tiefen Schluchten hervorhüpfenden Bächen ersetzt wird.

Westlich von Danzig zieht sich der an die Vorberge von Thüringen erinnernde baltische Landrücken in seiner höchsten Erhebung hin: etwa 40 Kilometer von Danzig krönt ihn bei Schöneberg der 332 Meter hohe Thurmberg. Muntere Bäche entspringen diesem Hügellande in reicher Zahl, vollenden ihren Lauf zur See entweder einzeln, wie der Striess-, Olivaer-, Katz-, Sagors-Bach, oder zu Flüssen vereinigt, die unmittelbar, wie die Rheda, oder durch Vermittelung der Weichsel, wie Radaune, Ferse, Schwarzwasser, in die See gelangen. Wegen ihres starken Gefälles oft zur Arbeit gezwungen bilden namentlich die kleineren Bäche und Flüsse meist eine lange Reihe von künstlich aufgestauten Teichen, wie der Olivaer (Glettkauer) Bach. In dem von Malern noch kaum entdeckten, aber der Entdeckung wohl würdigen Hochlande des Karthauser Kreises, der sogenannten kassubischen Schweiz, sind durch die hüglige Bodenbildung zahlreiche See entstanden; die dieses Hügelland durcheilende und uns besonders interessirende Radaune wird vielfach durch querstreichende Höhenzüge in ihrer Eile aufgehalten und zu Bergseen aufgestaut, aus welchen sie sich mit Gewalt herausgebohrt hat, um ihren Lauf nach der See möglichst rasch zu vollenden.

Endlich bietet noch das Weichseldelta mit seinen zahlreichen, langsam dahinschleichenden, nur bei hohem Wasserstande in raschere Bewegung kommenden Wasserläufen, mit seinen zahllosen Wassergräben und Wasserlöchern ein besonderes Feld für die Fische.

Eine Aufzählung sämmtlicher Fischarten, welche in diesen Gewässern vorkommen, würde dem Zwecke dieses Berichtes nicht entsprechen; ich erwähne, dass Professor

Dr. Benecke in seinem neuesten Werke „die Fische, Fischerei und Fischzucht in Ost- und Westpreussen" 73 Arten aufführt, zu welchen in dem von Dr. Grun in Braunsberg aufgestellten Verzeichnisse der Fische Preussens (die übrigens alle in den Gewässern der Umgegend von Danzig vorkommen) noch einige Spielarten treten, so dass das Verzeichniss mit 79 Nummern schliesst.

In nationalökonomischer Beziehung unzweifelhaft am Wichtigsten ist die Fischerei in der See, besonders der Danziger Bucht, und im frischen Haffe. Eine zahlreiche Fischerbevölkerung übt dieselbe aus und versorgt ziemlich das ganze Jahr hindurch das Binnenland mit frischen, gesalzenen und geräucherten Fischen.

Zu verschiedenen Zeiten im Jahre wird der Häring (Clupea harengus), wenn er auf die Weide- und Laichplätze der Danziger Bucht kommt, in grösserer, ja oft recht grosser Menge gefangen, so dass er gesalzen und geräuchert werden muss, weil die grosse Masse frisch („grün") nicht consumirt werden kann. Der Häring sowohl als seine Verwandte, die Sprotte (Breitling, Clupea sprattus) erscheinen mitunter in so grossen Mengen, dass ihre Züge vom Lande aus gesehen werden können. Rasch werden sie dann mit den grossen Häringsgarnen eingeschlossen und so mitunter bis 10 Böte voll — besonders Sprotten — in einem Zuge gefangen. März und April liefern die grössten Massen, August und September sehr fette Häringe und Sprotten.

In Menge wird ferner fast das ganze Jahr hindurch der Dorsch (Gadus morrhua) und — nur seltener — eine zweite Schellfischart, der Wittling (Gadus merlangus) gefangen. Der Dorsch, hier „Pomuchel" genannt, gewährt einem grossen Theile der ärmeren Bevölkerung eine gesunde Fleischnahrung und hat hier eine so hervorragende Wichtigkeit, dass er sogar ein Wahrzeichen der Stadt Danzig geworden ist.

Dem Lachs (Trutta salar) wird das ganze Jahr nachgestellt, doch ist seine Hauptfangzeit der März und April, wenn das kalte, klare Wasser ihm den Aufenthalt an der Küste noch angenehm macht und die eisfreie Wasserfläche den Fischern die Anwendung der grossen Lachsnetze ge-

stattet. Später zieht er weithin in die Flüsse auf Liebesabenteuer aus und es werden nur kleine („Melnitze") oder unfruchtbare Lachse in der See gefangen. Während in das rutzauer Lachswehr in der Rheda mit ihrem kurzen Flusslaufe noch im August aufsteigende Lachse springen, treten die meisten ihre Wanderung nach den entlegenen Laichstellen in den Quellflüssen der Weichsel schon viel früher — im April und Mai — an, da sie ja viele Meilen zu wandern haben, ehe sie das Ziel ihrer Reise erreichen. Des Lachses Gevatterin, die Lachs- (Meer-) Forelle (Trutta trutta) begleitet ihn, ist aber viel seltener.

Von Plattfischen bietet die See Flundern (Pleuronectes flesus) und Steinbutten (Rhombus maximus), selten die Scholle (Pleuron. platessa), ganz vereinzelt die Kliesche (Pl. limanda). Die Heubuder Flundern sind wegen ihrer vorzüglichen Räucherung und ihrer Grösse besonders beliebt. Ihr Fang geschieht mit Treibnetzen (Zeisen) und mit Angeln, zu deren Köderung der „Tobies" (Ammodytes tobianus und lanceolatus) in Menge gefangen wird.

Mit diesen Fischen zugleich werden noch eine ganze Anzahl weniger wichtiger Fische erbeutet, die mehr durch ihre sonderbaren Formen interessiren: die Meernadeln (Syngnatus typhle und ophidion), die Knurrhähne (Cottus scorpius und gobio), das Petermännchen (Trachinus draco), der Meerstichling (Gasterosteus spinachia), die Meergrundeln (Gobius), der Steinpicker (Agonus cataphractus), der Hornhecht (Belone vulgaris), mitunter auch ein Schwertfisch (Xiphias gladius). Selten nur erbeuten die Fischer eine Makrele (Scomber scombrus), eine Lamprete (Petromyzon marinus), einen Lump (Cyclopturus lumpus), einen Butterfisch (Centronotus gunellus), öfter die lebendig gebärende Almutter (Zoarces viviparus), häufig die Quappe (Lota vulgaris).

Von grösserem Interesse ist das Vorkommen des Ostseeschnäpels (Meermaräne Coregonus lavaretus) — hier „brzon" genannt — in der Danziger Bucht und besonders deren nordwestlichem Theile, dem Putziger Wiek.

Der Stör (Accipenser sturio) und das Flussneunauge (Petromyzon fluviatilis) werden besonders beim Aufsteigen

zum Laichen in der Weichsel in Menge gefangen und wird von den unreifen Eiern ersterer Fischart in mehreren Fischerdörfern (z. B. Neufähr) Kaviar bereitet, während letztere geröstet und marinirt einen nicht unbedeutenden Handelsartikel liefern. Das kleine (Bach-) Neunauge (Petromyzon Planeri) bewohnt zwar die kleinen Bäche ziemlich zahlreich, findet aber vorläufig noch keine Verwendung.

Welse (Silurus glanis) von oft colossaler Grösse werden in den grösseren Süssgewässern der Umgegend von Danzig nicht selten Beute der Fischer.

Orfen (Idus melanotus) kommen in der Rheda vor, Nasen (Chondrostoma nasus) in dem Ferseflusse. Die goldrothe Varietät der Orfen ist in neuester Zeit, allerdings nur als Zierfisch, eingeführt. Eine Bedeutung haben sie nicht.

Von hoher Bedeutung dagegen ist der Fang des Aales (Anguilla vulgaris), der in der Danziger Bucht und besonders in dem Putziger Wiek sehr ergiebig ist, so dass der Ertrag auf viele Tausende von Fischen sich beläuft. Die grössten Aale werden in der Bucht bei Ceynowa an der Halbinsel Hela gefangen. Im September ist die Hauptfangzeit und erbeutet dann eine sogenannte „Maschkopei“, d. h. eine Gesellschaft von 8 bis 10 Fischern, mit ihren Aalsäcken in einer dunklen Nacht 600 bis 800 Stück.

Leider wird durch das „Aalstechen“ im Winter eine grosse Menge kleiner Aale gefangen, eine wol noch grössere Anzahl verwundet und getötet, ohne dass sie in die Gewalt des Fischers gelangt.

Der Aal ist auch einer der wichtigsten Fische des Haffs und kommt in allen Binnengewässern, die irgend eine Verbindung mit der See haben, vor. Fast an jeder Mühle hat daher hierherum das Freifluder einen Aalfang.

Halb der See angehörig und im Haff auch häufig ist die Zährte (Abramis vimba), welche nebst ihrer Verwandten, der Zope (Abramis ballerus) freilich an Wichtigkeit der hier vorkommenden dritten Abramis-Art, dem Blei (Abramis brama), der in älteren Exemplaren im Binnenlande „Bressen“ genannt wird, nicht gleich kommen. Der Bressen hat einen hohen Antheil an dem Ertrage des frischen Haffes und der Landsee. Bei der Winterfischerei unter dem Eise werden

oft mehrere Wagenladungen dieser wohlschmeckenden Fischart mit einem Zuge des grossen Wintergarns aus der Tiefe hervorgeholt.

Zwar klein, aber nicht ohne Wichtigkeit sind der Stint und der Kaulbarsch (Osmerus eperlanus und Acerina cernua) für das Haff und eine Anzahl der grossen Landsee, indem Ersterer zur Thranbereitung, zu Schweine- und Geflügelfutter und zu Dünger verwendet, Letzterer als wohlschmeckende Speise benutzt wird.

Dem Haff und der Weichsel sowie einzelnen Landseen gehört auch der delicate Zander (Lucioperca sandra) an, leider in nicht sehr reicher Menge. Häufig dagegen kommen in allen Süssgewässern und selbst im Putziger Wiek, obgleich dieses namentlich bei anhaltendem Ostwinde stark salziges Wasser enthält, der Barsch (Perca fluviatilis), der Hecht (Esox lucius) und der Plötz (Leuciscus rutilus) vor.

Die Barbe (Barbus fluviatilis), dieser Charakterfisch für die untere Flussregionsgränze, ist zwar in der Weichsel und der Nogat vorhanden, jedoch sparsam und kommt nur selten zu Markte. Neuerlich ist die Fischfauna Preussens durch die Entdeckung des Barbus Petenyi seitens des Dr. Grun in Braunsberg bereichert worden. Eben so wenig Bedeutung für die Fischerei wie die Barbe haben die Finte (Alosa finta), der Rapfen (Aspius rapax) der Häsling (Squalius leuciscus) und die Ziege (Pelecus cultratus), welche im frischen Haffe in nicht grosser Menge gefangen werden.

Der Döbel (Squalius cephalus) ist in den unteren Flussläufen ein gemeiner Fisch. Eben so sind das Rothauge (Scardinius erythrophthalmus), die Ukelei (Alburnus lucidus und bipunctatus), der Güster (Blicca björkna) reich vertretene Bewohner der Flüsse und Landsee und werden in den wüsten Sandgegenden des berenter Kreises, die nur durch See mit sandigen Ufern ohne nennenswerthe Vegetation eine Abwechselung des Landschaftsbildes erhalten, in sofern von Wichtigkeit, als sie dort Menschen, Schweinen, Enten, Gänsen, Puten und Hühnern die fast ausschliessliche Kartoffelnahrung kräftigen und würzen.

Die moorigen Gewässer beherbergen Karauschen (Carassius vulgaris), ja selbst die Torf-Wasserlöcher, in welchen

sie sich trotz des darin herrschenden Nahrungsmangels so zu vermehren pflegen, dass sie kaum fingerlang werden können, während sie in nahrungsreichen Teichen und Seen, zumal wenn der Hecht ihrer Vermehrung Schranken setzt, eine recht erhebliche Grösse erreichen.

In den schlammigen Gewässern der Niederung und in den moorigen Seen von geringer Tiefe bildet die Schleie (Tinca vulgaris) eine nützliche Bevölkerung; ein auf wenige Lokalitäten (heubuder See) beschränktes Vorkommen hat das nicht nutzbare Moderlieschen (Leucaspius delineatus); die Schmerlen (Cobitis fossilis, taenia und barbatula) fehlen den hiesigen Gewässern auch nicht, eben so wenig wie der Bitterling (Rhodeus amarus), der gemeine Gründling (Gobio fluviatilis) und die niedliche, allerdings nur seltene Ellritze (Phoxinus laevis). Eine reine Plage für den Fischzüchter werden die Stichlinge (Gasterosteus aculeatus und pungitius), welche Laich und junge Fischbrut mit Gier verschlingen.

Wenn der Karpfen (Cyprinus carpio) in hiesigen Gewässern auch vorkommt, so ist er doch fast nur Hausthier, d. h. gezüchtet und in für ihn bestimmte Gewässer eingesetzt, leider und auffälliger Weise aber noch lange nicht in der Ausdehnung, wie es dieser höchst nützliche Fisch verdiente. Die Varietäten desselben, Spiegel- und Lederkarpfen, sind ebenfalls hier eingeführt.

Es bleiben nun noch einige Fische zu erwähnen, welche den Hochlandscharakter der Umgegend von Danzig durch ihr Vorkommen bestätigen, indem sie sonst den Gebirgsgewässern angehören: die Forellen, Äschen und Süsswassermaränen.

Die Bachforelle (Trutta fario) bewohnt die meisten der dem Hügellande des baltischen Landrückens entspringenden Bäche in Hinterpommern, West- und Ostpreussen. In letzterer Provinz scheinen sie nicht besonders häufig zu sein. Zu den Zeiten der Klöster schenkte man diesem edlen Fische durch Anlage von Teichen, welche jetzt sämmtlich trocken liegen und als Äcker und Wiesen benutzt oft recht zweifelhafte Erträge liefern, eine hohe und verdiente Beachtung, welche sich neuerlich wieder leise zu regen beginnt, seitdem die künstliche Fischzucht die Wiederbevöl-

kerung der entvölkerten Bäche so leicht macht. In neuster Zeit ist die Schweizer Seeforelle (Tr. lacustris) hier gezogen und hat sich als kräftig wachsender Fisch selbst in kleineren Gewässern, wie in den Teichen des Glettkauer Baches, bewährt.

Der Forelle gesellt sich in den wasserreicheren Flüssen, der Rheda, Radaune, Ferse, die Freude der Angler, die Äsche (Thymallus vulgaris), deren Vorkommen in Preussen in Wittmack's Fischereistatistik nicht angegeben ist. Vielleicht hat der in hiesiger Gegend für sie gebräuchliche Name „Strommaräne", welcher freilich die Äsche nicht errathen lässt, Schuld daran.

In den tiefen, klaren Seen der Kreise Carthaus, Pr. Stargard und Berent findet sich zum Theil in reicher Menge die wahrscheinlich feinste der Maränen, die kleine Maräne (Coregonus albula). Ob die von Dr. Grun als preussischer Fisch aufgeführte grosse Maräne (Coreg. Maraena) in preussischen Seen bereits wirklich festgestellt, ob des Herrn Professor Benecke Vermuthung, dass sie ein dem Süsswasser accommodirter Ostseeschnäpel (Coregonus lavaretus) sei, sich bestätigen wird, muss vorläufig dahin gestellt bleiben.

In neuster Zeit sind Versuche, nicht nur die grossen Maränen des Madüe-, Schaal- und Selenter Sees, sondern auch Blaufelchen (Coreg. Wartmanni), die grosse Maräne der Schweizersee, künstlich zu erbrüten, hier gut gelungen und bleibt abzuwarten, wie sich die Fische in den Seen, die mit ihnen besetzt worden sind, entwickeln werden.

So artenreich die Fischfauna unsrer Danziger Umgegend nun ist, so vortreffliche und nützliche Fische sie erzeugt, so wichtig die Ausnutzung und Pflege der reich vorhandenen Fischgewässer wäre, so ist doch das Interesse für eine rationelle Benutzung und für Pflege der Fischgewässer noch gering. In neuster Zeit regt sich indess das Verständniss dafür, dass das Wasser Ernten gebracht hat, ohne dass man säete; dass es bessere, reichere Ernten bringen kann, wenn man der Natur durch Unterlassung vieler gegen sie verübter Sünden hilft, auch in den weniger intelligenten Kreisen der Bevölkerung. Hoffen wir, dass diese Erkenntniss sich kräftig weitere Bahn breche und auch mit der That den stummen Fischen die Beachtung bewiesen werde, welche sie in so hohem Grade verdienen.

Ueber die Gliederthiere theilt Herr Hauptlehrer Brischke in Verbindung mit Herrn Stadtrath Helm und Kaufmann Grentzenberg das Nachstehende mit.

Kerbthiere (Insecta).

Die Erforschung der Insectenfauna der Provinzen West- und Ostpreussen[1]) ist kaum ein Jahrhundert alt. Betrachten wir diese Klasse nach ihren Ordnungen.

Käfer (Coleoptera). Die ersten Publicationen erschienen 1792 bis 1794 in Schneider's Magazin durch den Apotheker Kugelann in Osterode; er führte darin 304 preussische Arten an. Illiger vermehrte dieses Verzeichniss 1798 und 1801 bis auf 653 Arten. Später war es Herr Professor v. Siebold (der bis 1847 als Director des Hebammen-Institutes in Danzig lebte und sich durch Erforschung unserer Provinz in jeder Richtung ein bleibendes Verdienst erworben hat), welcher im 37. Bande der Preussischen Provinzialblätter 1768 preussische Käfer aufzählt. Mit und nach ihm sammelten sehr fleissig die Herren Dr. Stephany in Putzig, v. Dommer, Fritzen (später in Neustadt in Westpr.), v. Frantzius in Danzig, v. Novitzki in Thorn, so dass Andersch im Jahre 1848 schon 2271 Arten verzeichnen konnte. Professor Lentz in Königsberg vermehrte dieses Verzeichniss 1875 bis auf 3216 Arten. Durch die Unterstützung, welche ihm von vielen eifrigen Sammlern (es mögen hier nur Herr Stadtrath Helm in Danzig und Herr Dr. Czwalina in Königsberg genannt werden) zu Theil wurde, konnte Herr Prof. Lentz 1879 in den Schriften der physikalisch-ökonomischen Gesellschaft zu Königsberg einen neuen Catalog preussischer Käfer herausgeben, welcher 3255 Arten enthält. Durch weitere Erschliessung vieler, noch wenig oder garnicht durchforschter Theile der Provinz wird sich diese Zahl noch erhöhen, denn unzweifelhaft gehört unsere Provinz in faunistischer Beziehung zu den sehr ergiebigen. Im Allgemeinen sind die Käfer dieselben,

---

[1]) Die beiden folgenden Berichte erstrecken sich mehrfach auf das ganze Gebiet der bis vor kurzem noch ungetheilten Provinzen, auf das eben auch die Danziger Beobachter ihre Thätigkeit ausgedehnt haben.

welche in der norddeutschen Tiefebene vorkommen, doch kommen auch zahlreiche hochnordische Thiere, wie Bewohner der Alpen vor. Auch einige osteuropäische Käfer finden hier ihre Verbreitungsgrenze, namentlich Käfer des obern Weichselgebietes. — Von den Käfern, deren eigentliche Heimath Skandinavien, Finnland und Lappland ist, die sich aber auch in der Provinz Preussen finden, seien nur erwähnt der schöngerandete Carabus marginalis, Dytiscus lapponicus und die Haemonia Zosterae Fbr. — Von Osten eingewandert sind z. B. Cicindela maritima Dej., Calosoma rediculatum Fbr., in lebhaft gold- bis dunkelgrünen, braunen und sogar schwarzen Varietäten, Hoplia pollinosa Er. u. a. — Aus Mittel- und Süddeutschland stammen: Hoplia farinosa L., Cetonia speciosissima Scop., Poecilonota rutilans Fbr. und viele andere. — Interessant für unsere Provinz sind: Cicindela sinuata Fbr., Gyrinus concinnus, der sich oft zu tausenden auf der Radaune umhertummelt, die ebenso häufige Aegialia arenaria Fbr. und Heliopathes gibbus Fbr., beide Dünenbewohner, der zuerst von Siebold beobachtete Otiorrhynchus rotundatus v. Sieb., der später auch von Helm bei Heubude und von Czwalina bei Oliva gefunden wurde, die von Cramer bei Gilgenburg und von Helm bei Danzig beobachtete Zeugophora rufotestacea Kraatz und die an der Ostseeküste vorkommende gelbbraune Psylliodes marcida Ill.

Von Bernsteineinschlüssen enthielt Professor Menge's Sammlung im Jahre 1850 694 Stücke mit Käfern.

Hautflügler (Hymenoptera). Erst durch die seit 1838 in den Preussischen Provinzialblättern veröffentlichten Verzeichnisse des Herrn Professor v. Siebold ist auch dieser Insecten-Ordnung mehr Aufmerksamkeit zugewendet worden. Zwar ist die Zahl der Sammler noch eine sehr kleine, aber wir wollen uns der Hoffnung hingeben, dass sich immer mehr Freunde dieser hochinteressanten Thierchen finden werden. — Blatt- oder Sägewespen (Tenthredinetae) und Holzwespen (Siricidae). Die Erziehung der Afterraupen oder Larven dieser Abtheilung war und ist noch eine meiner Lieblingsbeschäftigungen, obgleich sie oft durch mehrere Jahre wiederholt werden muss, um die Imagines

zu erhalten, bei einigen Arten ist mir die Zucht bis heute noch nicht gelungen. Trotzdem habe ich von den 32 Arten, welche de Geer beschrieb, 28 Arten erzogen und eine Art nur als Larve gefunden. 1854 konnte ich durch Vermittlung des Professor Ratzeburg bei Nicolai in Berlin das erste Heft meiner Blattwespen - Larven erscheinen lassen, die Arbeit wurde aber leider wegen nicht hinreichenden Absatzes aufgegeben. Später forderte mich Herr Professor Dr. Zaddach in Königsberg, der sich schon lange speciell mit Blattwespen beschäftigte, auf, mit ihm gemeinschaftlich die Beobachtungen über Blatt- und Holzwespen zu veröffentlichen. 1859 gab Professor Zaddach eine Beschreibung neuer oder wenig bekannter Blattwespen heraus und 1862 erschien in den Schriften der physikalisch-ökonomischen Gesellschaft in Königsberg die erste Abtheilung unserer gemeinschaftlichen Arbeit, die leider ohne meine Schuld oft und lange unterbrochen wurde. Die Zeichnungen und Beschreibungen der Larven liegen schon jahrelang fertig bei mir und enthalten vieles Neue. Die Larven einiger Blattwespen erscheinen zuweilen in grosser Menge und verursachen Schaden, so Lophyrus pini und rufus, auf Kiefern; Nematus ventricosus auf Stachel- und Johannisbeeren. — Schlupfwespen (Ichneumonidae). Die Lücke, welche Herr Professor v. Siebold hier gelassen hat, habe ich durch die Verzeichnisse der Ichneumoniden der Provinzen West- und Ostpreussen ausgefüllt, sie zeigen den Reichthum unserer Provinz nicht nur an schon bekannten, sondern auch an vielen neuen Arten. Die meisten Ichneumoniden kommen auch in Schweden, Belgien, Russland und im übrigen Deutschland vor. Auch bei ihnen ist die Zucht Hauptsache. Nur durch sie konnte ich die bisher unbekannten Männchen ihren bekannten Weibchen, den Pezomachen, zugesellen (S. Schriften der Naturforschenden Gesellschaft zu Danzig, IV. Band, 2. und 3. Heft). Auch die Zucht der Microgasteren hat manches Neue geliefert, worüber eine Arbeit von Herrn Geheimen Medicinalrath Dr. Reinhard in Dresden berichten wird. Von den kleinen Chalcidiern will ich nur anführen, dass es mir gelang, den seltenen Hybothorax Graffii Ratzbg. aus den Ameisenlöwen

zu erziehen. Einen Proctotrupes erzog ich in grosser Zahl aus den geschwänzten Puppen der Schlammfliege (Ehristalis tenax). — Von Evaniden führe ich nur die kleine, schwarze Hyptia (Brachygaster) minuta mit scheibenförmigem Abdomen an, deren Verwandte im Bernstein vorkommt. — Gallwespen (Cynipidae) habe ich hier 39 verschiedene Arten gefunden, unter ihnen auch die Cynips togae Fbr., welche Professor Mayr nicht beschreibt. — Raub- und Sandwespen (Spegidae). Von diesen besitze ich 154 hiesige Arten. — Die Arten der Goldwespen (Chrysidae) sind bis auf 31 gestiegen. — Von Faltenwespen (Vespariae) habe ich 12 und von Eumeniden 24 Arten. — Ameisen (Formicariae) sind bis jetzt mit 31 preussischen Arten vertreten. Professor Mayr zählt in seinen Ameisen des baltischen Bernsteins (1868) 49 Arten in 23 Gattungen auf, von denen einige Genera mit den jetzt lebenden übereinstimmen, die Arten aber sind verschieden. Die übrigen in Bernstein vorkommenden Hautflügler warten noch auf eine genaue Bestimmung. — Von Bienen (Apidae) fand ich bis jetzt in Preussen 240 Arten, unter denen das Genus Macrocera (Tetralonia Spin), als mehr im Süden vorkommend, hervorzuheben wäre. Schmetterlinge (Lepidoptera). Im Jahre 1800 zählte Nanke in seinen „Wanderungen durch Preussen“ 376 Macrolepidopteren auf, welche Zahl durch die Verzeichnisse des Herrn Professor v. Siebold in den Preussischen Provinzialblättern 1838 und 1839 bis auf 547 gebracht wurde, 1851 veröffentlichte der 1867 verstorbene Director Dr. Schmidt ein Verzeichniss, nach welchem 636 Arten um Danzig vorkommen. Dieses Verzeichniss wurde 1862 erneuert und von dem hiesigen Kaufmanne, Herrn R. Grentzenberg, der sich seit 1853 mit den Schmetterlingen eifrigst beschäftigt und eine ausgezeichnete Sammlung europäischer Arten besitzt, 1869 und 1877 fortgesetzt. Hiernach sind bis jetzt in den Provinzen West- und Ostpreussen 840 Arten der Macrolepidopteren beobachtet. Einige dieser Species erscheinen zuweilen in grosser Menge, so z. B. der Distelfalter (Vanessa Cardui), die Kohlweisslinge (Pieris brassicae, napi, rapae). Der Taubenschwanz (Macroglossa stellatarum) und der Windenschwärmer (Sphinx

convolvuli) erschienen 1875 in ungewöhnlich grosser Zahl. Der Todtenkopf (Acherontia Atropos) wird hier nicht nur gefangen, sondern auch aus der Raupe erzogen. Die Raupe des Oleanderschwärmers (Deilephila Nerii) erscheint in manchen Jahren in Mehrzahl. 1868 erzog Herr Grentzenberg 60, 1869 aber nur 14 Falter, unter diesen einen vollkommenen und einen unvollkommenen Zwitter. Die Raupen des Schwammspinners (Ocneria dispar) entblätterte vor mehreren Jahren unsere schöne Lindenalle zur Hälfte, sind aber seitdem sehr selten geworden. Der Kiefernspinner (Lasiocampa pini), die Nonne (Psilura Monacha), die Forleule (Panolis piniperda) und der Kiefernspanner (Bupalus piniarius) verheeren zuweilen unsere Kiefernwälder. Vom Kiefernspinner besitzt Herr Grentzenberg 3 schöne Hermaphroditen. Vor 2 Jahren zeigten sich die Raupen der Gammaeule (Plusia gamma) in so grossen Mengen, dass sie die Erbsenfelder zerstörten. — Ein Verzeichniss der preussischen Microlepidopteren veröffentlichte 1845 Herr v. Tiedemann auf Russozin bei Danzig in den preuss. Provinzialblättern, gab 1850 dazu einen Nachtrag und 1855 fügte Herr Director Sauter in Königsberg noch 119 Arten hinzu, so dass bis dahin 700 preussische Arten bekannt waren. Seit dem Tode des Herrn v. Tiedemann werden diese schönen, aber sehr zarten Thierchen hier von Niemanden gesammelt.

Zweiflügler (Diptera). Diese, an Arten und Individuen sehr reiche Ordnung sammelte ich nur nebenbei, besass aber trotzdem einige Species, die Herrn Professor H. Löw als Bewohner Preussens sehr interessant waren. Bei dem Chironomus tendens beobachtete ich das phosphorische Leuchten, welches auch bei anderen Chironomus-Arten vorkommt. Mit den hiesigen Blattminir-Fliegen beschäftigte ich mich fast 10 Jahre hindurch, die Resultate werden in einer besonderen, den Mitgliedern der entomologischen Section der 53. Naturforscher-Versammlung gewidmeten Arbeit veröffentlicht. Auch die hier vorkommenden Gallen der Gallmücken (Cecidomyia) bewahre ich auf. Schon 1857 machte Oberlehrer Bachmann in Insterburg 969 Dipterenarten bekannt, welche Zahl aber noch bedeutend vermehrt

werden wird. Unter den im Bernstein vorkommenden 558 Arten befindet sich nur eine Stechmücke (Culex). — Die kleine schwarze Fritfliege (Oscinis Frit) vernichtet in den letzten Jahren stellenweise die Roggenfelder.

Die Netzflügler (Neuroptera) sammele ich erst in den letzten Jahren und besitze jetzt etwa 50 bestimmte und ebenso viele unbestimmte Arten. Professor Hagen führt in seinem Verzeichnisse der Odonaten 46 preussische Libellenarten auf, Professor v. Siebold verzeichnet 13 Arten der Eintagsfliegen (Ephemera), 4 Perliden, 10 Florfliegen (Chrysopa) 11 Hemerobius und 12 Psocus. Von Frühlingsfliegen (Phryganiden) kennt Prof. Hagen 95 Arten. Höchst interessant ist das Auffinden des grossen Ameisenlöwen (Acanthaclisis occitanica) auf der frischen Nehrung bei Kahlberg. Dieses in Südeuropa bis Südungarn vorkommende Insect überspringt die zwischenliegenden Länder und erscheint wieder auf der Nehrung. Die grosse Larve macht im Sande keine Trichter, sondern Gänge. Behrendt's und Menge's Bernstein-Einschlüsse enthalten nach Professor Hagen etwa 80 Netzflüglerarten und 6 Species von Termiten. Den Fächerflügler Xenos erzog Herr Professor v. Siebold aus Bienen und liess das Männchen vergrössert als Medaillon am alten Hebammen-Institute in Danzig auf Langgarten anbringen, die Weibchen sind ungeflügelt.

Von Geradflüglern (Orthoptera) sind zu Herrn Professor v. Siebolds Verzeichniss keine neuen Arten hinzugekommen. Von Lappenschwänzen (Thysanura) fand Oberlehrer Elditt in Königsberg 40 Arten. Auffallend war das massenhafte Erscheinen des Gletscherflohs (Desoria glacialis) auf dem Schnee bei Oliva im Winter 1877 zu 1878 und ebenso im letzten Winter an einer andern Stelle. Die gefürchtete Wanderheuschrecke zeigt sich hier nur einzeln. Von Bernstein-Einschlüssen besass Professor Menge im Jahre 1850 mit Geradflüglern 68 Stücke und beschrieb später 11 Arten von Lepisma und 10 von Podura.

Ueber die Schnabelkerfe (Rhynchota) veröffentlichte ich in den Schriften der Naturforschenden Gesellschaft zu Danzig ein Verzeichniss der um Danzig gefundenen Arten. Es enthält 286 Wanzen und 89 Zirpen. Dr. R. Neumann

beschrieb 1857 70 preussische Blattläuse (Aphiden). 1850 besass Herr Professor Menge 156 Bernstein-Einschlüsse mit Schnabelkerfen.

Tausendfüssler (Myriopoda).

Im Jahre 1852 beschrieb Herr Professor Menge in einer Monographie 25 um Danzig gefundene Arten. Die 50 Bernstein-Einschlüsse enthielten 5 Julus- und 5 Scolopendra-Arten.

Spinnen (Arachnoidea).

Gern komme ich dem mir gewordenen Auftrage nach, über die hiesigen Spinnen, die Lieblinge des mir befreundeten, leider schon verstorbenen Herrn Professor Menge, kurz zu berichten. Nachdem derselbe 1851 in den Berichten des Vereins für die Fauna der Provinz Preussen ein Verzeichniss der preussischen Spinnen und Afterspinnen gegeben hatte, schliesst er sein ausgezeichnetes Werk über die preussischen Spinnen, welches seit 1866 in den Schriften der Naturforschenden Gesellschaft zu Danzig mit zahlreichen photolithographischen Tafeln erschien, mit 319 Arten, von denen viele neu sind. Die Verbreitung einzelner Spinnen-Arten ist sehr ausgedehnt, z. B. kommt Misumena truncata, eine Krabbenspinne, von der südlichen Krimm bis Schweden vor. — Im Jahre 1850 besass der Verstorbene 560 Spinnen in Bernstein, deren Zahl sich seitdem bedeutend vermehrt hat. — Von Phalangiden beschrieb Menge 7 Arten, von Milben 16 Arten, von Afterscorpionen 7 Arten, zu denen Herr Professor v. Siebold noch 2 Arten hinzufügte. Im Bernstein sind 8 Arten bekannt.

Krebsthiere (Crustacea).

Ausser dem Flusskrebse giebt es bei uns keinen Decapoden im süssen Wasser, im Meere ist die Garneele (Crangon vulgaris) häufig, seltener der Palaemon squilla. 1871 veranlasste die Königl. Regierung eine Durchforschung

der Ostsee unter der Leitung des Herrn Professor Möbius in Kiel. Es bestätigte sich, dass je mehr nach Osten hin die Fauna ärmer an Arten wird. — Ueber die in der Ostsee lebenden Flohkrebse (Amphipoden) hat Herr Professor Zaddach in Königsberg 1878 eine spezielle Arbeit veröffentlicht. — Von den Asseln (Isopoda), die hier überall zu finden sind, erwähne ich nur die Idotea tricuspidata und palaemon, die beide in der Ostsee vorkommen. — Die Kiemenfüssler (Branchiopoden) der Danziger Gegend bearbeitete 1848 Herr Dr. Lièvin. — Die preussischen Spaltfüssler (Entomostraca) veröffentlichte 1839 Herr Professor v. Siebold in seinen Beiträgen zur Naturgeschichte wirbelloser Thiere und Herr Professor Zaddach 1844 in seinem Prodromus synopseos crustaceorum Prussicorum. Herr Klinsmann machte einen neuen Schmarotzerkrebs an den Dr. Kiemen des Cyprinus rutilus bekannt. — Von Rankenfüsslern (Cirripedia) haben wir nur die Seepocken (Balanus). 1849 waren 49 preussische Crustaceen bekannt Im Bernstein wurden 5 Arten gefunden.

Ueber das Vorkommen der Weichthiere giebt das sich anschliessende Résumé des Herrn Realschullehrers Schumann Aufschlüsse.

Literatur.

1. Kleeberg: Molluscorum Borussicorum synopsis. Diss. inaug. Regimontii. 1828.
2. Th. v. Siebold: Preussische Mollusken. Preuss. Provinzial-Blätter, Bd. 19. 1838.
3. Hensche: Preussens Molluskenfauna. Schriften der Phys.-Oekon.-Gesellschaft in Königsberg. Jahrg. 2, 3 und 6. 1861 bis 1866.

Die vollständige ältere Literatur findet man bei Hensche. Kleeberg und Hensche haben fast nur in Ostpreussen gesammelt. v. Siebold führt nur die 14 Arten auf, welche Kleeberg nicht hat. Ein Verzeichniss der Binnen-Mollusken der Umgegend von Danzig werde ich in dem nächsten Hefte der Schriften der hiesiegen Naturforschenden Gesellschaft veröffentlichen. Danach habe ich

110 Arten beobachtet und zwar 56 Landschnecken, 36 Süsswasserschnecken und 18 Muscheln.

Im Allgemeinen scheint das Hochland um den Thurmberg herum an Land- und Wasser-Mollusken arm zu sein. Dagegen ist die Individuenzahl in den Gewässern der Niederung sehr gross; der Boden sämmtlicher Gewässer ist beinahe dicht bedeckt mit Mollusken; denn jeder Zug mit einem Seiher bringt Schnecken und Muscheln heraus, und die Mottlau setzt an ihren Ufern nach der Schneeschmelze auf beiden Seiten ein breites fortlaufendes Band von Auswurf ab, der grosse Mengen Mollusken enthält.

Aus meinem Verzeichniss hebe ich hervor Hyalina petronella Charp. und Pfeiff. und contracta Westerl., welche in den Nachbarprovinzen nicht gefunden sind, ferner Fruticola umbrosa Partsch., welche ich in einem Gebüsch bei Münsterwalde an der Weichsel gefunden habe, nachdem ihr Vorkommen bei Bromberg von Krause festgestellt war. Von der seltenen Acme polita Hartm. besitze ich 2 Exemplare aus dem Auswurf der Radaune; Planorbis vorticulus vzr. charteus Held ist in der Mottlau nicht selten; Planorbis riparius Westerl. kommt in den Seen bei Saspe und Ottomin vor. Die Gattung Pisidium ist im Norden Dentschlands nur wenig beobachtet; daher führe ich sämmtliche Arten auf, die ich bis jetzt gefunden habe, nämlich amnicum Müller, supinum A. Schmidt, henslowianum Sheppard, fossarinum Clessin, obtusale C. Pfeiffer, pusillum Gmelin, pulchellum Jenyns, Scholtzii Clessin. Merkwürdig ist auch das Vorkommen von Triodopsis personata Lam. bei Tolkemit am frischen Haff (Hensche), da die Verbreitung dieser Schnecke im Allgemeinen sich auf Gebirge beschränkt.

Es kann nicht meine Aufgabe sein, die Weichthiere der Ostsee aufzuzählen. Die Danziger Bucht ist arm an Arten, nicht an Individuen. An dem Seestrande findet man regelmässig angespült die essbare gerippte Herzmuschel Cardium edule L. und die essbare sckwarzblaue Miessmuschel Mytilus eledis L. und zwar die letztere in ganzen Ballen mit ihren Bartfäden an einander geheftet. Beide bleiben aber hier zu klein, um als Nahrung verwandt werden

zu können. Ferner nenne ich die ca. 40 cm grosse weisse Klaffmuschel Mya arenaria L., die kleinere „rothe Bohne“ Tellina baltica Gm. und die beiden kleinen Deckelschnecken Hydrobia baltica Nil. und Neretina fluviatilis L., welche beide stets im ausgeworfenen Tang oder in Algen zu finden sind. Die andern bei Danzig angespülten Schnecken und Muscheln sind nicht in der See heimisch, sondern von der Weichsel und den Bächen in die See geschwemmt. Namentlich findet man an der Westerplatte oft Valvata naticina Menre, eine Schnecke, deren Vorkommen bis jetzt nur aus der Donau, der Memel und der Weichsel bekannt ist.

Soweit die Mittheilungen des Herrn Schumann. Wer über die wirbellosen Thiere der Ostsee, speziell auch unsrer Buchten noch weitere Belehrung sucht, der findet dieselbe in der vorzüglichen Arbeit von K. Möbius im Jahresbericht der Commission zur wissenschaftlichen Untersuchung der deutschen Meere für das Jahr 1871. 1. Jahrgang Berlin 1873.

Jedenfalls werden unsre Gäste aus dem Binnenlande Gelegenheit haben, sich an unserer Küste über die rhythmischen Contractionen der glockenförmigen, fast durchsichtigen Ohrenqualle Medusa aurita L., wie über die stattlichen Exemplare der Haarqualle Cyanea capillata zu freuen. Beide Quallen werden hier vom Laien als Seesterne bezeichnet, doch finden sich echte Stachelhäuter bei uns überhaupt nicht. An den niedrigsten Thieren bieten wieder unsre Festungsgräben reiche Beute, da sind vertreteu die Gattungen Hydra (Süsswasserpolyp) Alcionella und Plumatella (Federpolyp), Spongia (Süsswasserschwamm) und eine Fülle von Würmern, Räderthieren und seltnern Infusorien. Es verdient zum Schlusse wohl noch Erwähnung, dass Danzig einen der frühesten tüchtigen Beobachter auf diesen Gebieten aufzuweisen hat. In den Jahren 1777 und 1783 erschienen daselbst „Beiträge zur Natur-Geschichte der kleinsten Wasserthiere nebst Zugabe von Johann Conrad Eichhorn, Pastore der Kirchen zu St. Catharinen in Danzig“ mit 9 für damalige Zeit trefflich ausgeführten Kupfertafeln.

Dieses aus der reinsten Lust am Beobachten entsprungene Werkchen, das auch historisch interessant ist, da es uns zu Augenzeugen des Kampfes macht, den die Verkünder des Bestehens einer dem blossen Auge unzugänglichen Welt selbst mit sonst tüchtigen Naturhistorikern auszufechten hatten, erfreute sich der vollsten Anerkennung von Otto Fr. Müller und später von Ehrenberg, der auch eins der schönsten von unserm Landsmann zuerst beschriebenen und abgebildeten Räderthierchen Stephanoceros Eichhornii taufte.

Vorgeschichtliche und anthropologische Beiträge

von

Dr. Lissauer.

Einleitung.

Der Reichthum der westpreussischen Erde an Kulturresten der prähistorischen Zeit hat schon früh das Interese der Forscher erregt. In einer Dissertation von Reusch vom Jahre 1724 finden wir bereits eine Reihe interessanter Gräber und Grabgefässe beschrieben; indessen erst in den dreissiger Jahren unseres Jahrhunderts beginnt ein tieferes Verständniss dieser Funde ausserhalb unserer Provinz (v. Ledebur, Giesebrecht) und erst gegen Ende der vierziger Jahre bei uns selbst. Männer wie Mannhardt, Förstemann und Strehlke bemühten sich im Verein mit Freitag hier ein prähistorisches Museum zu begründen und wissenschaftlicher Bearbeitung zugänglich zu machen. Allein die politische Strömung der Zeit und die Zerstreuung der wenigen thätigen Kräfte waren dem Institut nicht günstig. Dennoch verdanken wir den Bestrebungen dieser Männer die Erhaltung sehr werthvoller Denkmäler unserer vorgeschichtlichen Zeit, welche ohne dieselben für die Wissenschaft sicher verloren wären, wie die tausend anderen, auf deren einstige Existenz wir aus der grossen Zahl der noch heute erhaltenen schliessen können.

Erst etwa vor 10 Jahren erwachte von Neuem das Interesse für die vorgeschichtliche Forschung. Marschall in Marienburg, Kasiski in Neustettin an der Grenze unserer Provinz und Kauffmann in Danzig sammelten selbstständig Alterthümer, welche sie zum grössten Theil aus ihrer nächsten Umgegend zu Tage förderten. Obschon ein Theil dieser

Funde von Virchow und Berendt wissenschaftlich bearbeitet wurden, so gewannen alle bisherigen vereinzelten Bestrebungen doch erst einen Vereinigungspunkt, als sich im Schosse der naturforschenden Gesellschaft in Danzig auf Anregung der deutschen anthropologischen Gesellschaft ein anthropologischer Zweigverein bildete, dessen Ziel es war, alle jene räumlich und zeitlich zerstreuten Arbeiten in sich zu vereinigen, um so allmählich ein Gesammtbild von der prähistorischen Entwickelung der Provinz Westpreussen zu gewinnen.

Die Arbeiten dieser anthropologischen Section sind in ihren Sitzungsberichten niedergelegt und als solche in den Schriften der Naturforschenden Gesellschaft veröffentlicht (I. Serie 1877, II. Serie 1880). Die von ihr erworbenen Funde bilden das anthropologische Museum; sie sind bereits wissenschaftlich geordnet und katalogisirt und bilden jetzt eine Abtheilung des westpreussischen Provinzial-Museums, welche bis auf weiteres in dem Gebäude der Naturforschenden Gesellschaft, Frauengasse 26, aufgestellt bleibt. So lückenhaft diese Sammlung noch ist, so bietet sie doch schon jetzt ein anschauliches Bild von den verschiedenen Culturperioden, welche Westpreussen in prähistorischer Zeit durchlaufen hat.

Zu den eben genannten Sammlungen traten später noch hinzu die Sammlung des Alterthumsvereins in Elbing, die des historischen Vereins in Marienwerder und das Muzeum Towarzystwa naukowego in Thorn.

Wir haben bisher kein Zeugniss dafür aufgefunden, dass der Mensch mit der einst hier lebenden, jetzt nur noch polaren Fauna gleichzeitig in unserer Provinz existirt hat; auch besitzen wir nicht solche Denkmäler in Westpreussen, wie sie das Steinaltervolk in anderen Ländern als redende Zeugen seines einstigen Daseins hinterlassen hat, keine Dolmen, keine Ganggräber, keine Pfahlbauten der ältesten Art.

Dagegen wissen wir aus den grossen Haufen von Küchenabfällen, welche bei Tolkemit am frischen Haff sich hinziehen, dass zur Zeit der dänischen Kjökkenmöddings auch unser Haffstrand von armseligen Menschen besucht wurde, welche fast nur von Fischen gelebt zu haben scheinen, obwohl sie, wie aus den wenigen Knochen hervorgeht, schon das Rind, das Schwein, den Hund, den Hasen und das Huhn kannten. Wenige Feuersteinsplitter inmitten der Kulturschicht weisen auf ihre geringe Ausrüstung hin, wie die wenigen Bernsteinstückchen, ein künstlich zugespitzter Zahn und zahlreiche Topfscherben mit dem für diese Zeit charakteristischen „Schnurornament" ihren Schönheitssinn bezeugen.

Der Zeit zunächst folgen die grossen Fundstätten aus der Feuersteinzeit, welche immerhin nur spärlich zu nennen, von denen indessen in der letzten Zeit immer mehr bekannt werden. Wir kennen jetzt schon westlich von der Weichsel fünf solcher Fundstätten, nämlich am Müskendorfer See bei Neumühle und Odri im Kreise Conitz, bei Pagelkau und Elsenau am Kramskersee im Kreise Schlochau; die letzteren schliessen sich an Neustettin und die pommerschen Fundorte an, welche ja von Rügen her, wo die Feuersteinzeit wegen des prächtigen Materials bekanntlich eine grosse Blüthe erreichte, am besten mit dem Stein versorgt werden konnten. Eine sechste Stelle hat kürzlich Herr Dr. Fröling in Oxhöft constatirt. Sie schliesst sich mehr an eine Reihe von Stationen, welche weiter östlich am Meeres- und Haffstrande über Tolkemit, Neuhäuser bis zur kurischen Nehrung sich verfolgen lassen, wo ebenfalls die Reste einer verhält-

nissmässig reichen Feuersteincultur gefunden worden, obwohl der Feuerstein selbst dort nicht vorkommt An Tolkemit schliessen sich dann zwei weitere Stationen bei Willenberg und Weissenberg an dem östlichen Nogatufer an, so dass wir im Ganzen jetzt neun Stationen, als der echten Feuersteinzeit angehörig, in Westpreussen constatirt haben, wenn wir von den Einzelfunden ganz absehen. Auf jenen grösseren Fundstätten finden sich nicht nur jene oben beschriebenen zweifellos geschlagenen Späne, Messer, Schalen, Pfriemen, Pfeilspitzen und nuclei von Feuerstein, in grösserer oder geringerer Zahl, sondern ebenso die Reste der Töpferei jener Feuersteinzeit in ganz charakteristischen Stücken. Es sind dies entweder dicke Scherben aus grobem, mit grösseren Feldspathbrocken vermischtem Thon oder auch feinere mit einem bestimmten Ornament, welches entweder durch Eindrücken einer Schnur oder des Fingernagels in den noch weichen Thon erzeugt worden und als ein entscheidendes Kriterium für diese Zeit zu betrachten ist.

Hieran schliessen sich die Cromlechs und Trilithen (grosse Steindenkmäler) bei Odri am Schwarzwasser im Kreise Konitz an, in welchen die gebrannten Reste jener feuersteinschlagenden Menschen in schlecht gebrannten, aber doch eigenthümlich verzierten Urnen ruhen. (No. 67)[1]).

Diese ältesten Gräber unserer Provinz zeigen aber in der Bearbeitung des Steins schon einen grossen Fortschritt (No. 67 d), ein Fortschritt, wie er uns in der nun folgenden Periode des Steinalters in Westpreussen, besonders im Culmer Lande, immer deutlicher entgegentritt. Nicht nur der Feuerstein wird geschlagen, sondern auch viele andere in unsern Geschieben auftretende Gesteine werden zu Waffen und Werkzeugen in grosser Menge verarbeitet; man lernt den harten Stein durchbohren entweder mittelst Sand, Wasser und Holz (No. 34) oder mittelst eines hohlen Cylinders aus Knochen oder Horn und eines eigenthümlichen Bohrapparats (No. 104), man lernt ihn schärfen, glatt poliren, so schön gestalten und ornamentiren (No. 66 E), dass man diesen Menschen einen künstlerischen Sinn nicht mehr absprechen kann.

Einen Einblick in den Haushalt dieser Ureinwohner Westpreussens gegen Ende der Steinzeit gewährt uns (ob-

[1]) Die Zahlen beziehen sich auf den Catalog des Museums.

wohl heute schon zur Provinz Posen gehörig) das Gräberfeld von Gross-Morin in der Nähe von Thorn. Die Menschen selbst gehörten hiernach zur langschädligen Rasse und waren von sehr starkem Knochenbau; sie bestatteten ihre Todten in der Erde ohne Steinsetzungen; sie züchteten bereits das Pferd und das Rind und verfertigten aus deren Knochen schön polirte Pfriemen (No 66 d), aus Diorit geschmackvoll verzierte, glatt geschliffene Beile (No. 66 e. u. f.) und aus fein geschlämmten Thon leicht gebrannte und charakteristisch ornamentirte Gefässe; sie schmückten sich endlich mit grossen Bernsteinperlen von scheibenförmiger Gestalt und mit punktförmigen Verzierungen.

Nach der Zahl der bekannten Funde zu urtheilen, war die Bevölkerung Westpreussens im Steinalter besonders dicht im Culmer Lande und in der Gegend von Konitz, spärlicher schon auf den Kämpen des Neustädter Kreises und noch spärlicher in den übrigen Theilen der Provinz.

Die Morgendämmerung einer neuen Cultur beginnt mit der ersten Kenntniss des Metalls und diese verdanken die Ureinwohner Westpreussens, wie der ganze Norden, den allmählig vordringenden Handelsbeziehungen der Mittelmeervölker. Wohlbestimmte Münzfunde aus dem fünften Jahrhundert vor Christi Geburt und aus der Zeit Alexanders des Grossen beweisen die Existenz eines Verkehrs mit der griechischen Welt, besonders mit der kleinasiatischen Colonie Olbia am schwarzen Meere schon lange vor unserer Zeitrechnung, eines Verkehrs, der sich zunächst nur auf dem westlichen Ufer der Weichsel ausbildete und unsere Provinz fortan in zwei archäoligisch getrennte Fundgebiete theilt.

Als die spätere etrurische Metallindustrie sich ein immer grösseres Absatzgebiet nach Norden zu eroberte, drang sie nach Westpreussen wiederum vorherrschend auf dem linken Weichselufer vor und ebenso besitzen wir bisher auch für den Absatz der Hallstädter Bronzeindustrie etwa um den Beginn unserer Zeitrechnung, ein Zeugniss (No. 31) nur auf derselben Seite unseres Hauptstromes.

Von dem ersteren kleinasiatisch-griechischen Verkehr ist wahrscheinlich die Anregung zu jener eigenthümlichen

Ausbildung der Keramik in unserer Provinz ausgegangen, wie sie in keiner andern Gegend unseres Vaterlandes sich wiederholt hat; die Gesichtsurnen unserer Steinkistengräber zeigen wenigstens mit den von Schliemann in Kleinasien ausgegrabenen eine so überraschende Ähnlichkeit, wie mit keinem andern Erzeugniss anderer Völker. Diese Anregung hat, wie wir sehen werden, viele Jahrhunderte hindurch hier eine selbstständige Richtung in der Bildnerei fortentwickelt.

Von dem späteren Verkehr mit etruskischen Erzeugnissen besitzen wir zwar schöne Waffen, Geräthe und Schmucksachen (No. 10—22), — allein eine selbstständige Fortentwickelung der Bronzeindustrie hat hier sicher nicht stattgefunden, wenngleich die bei Putzig und Czerniau gefundenen Bronzebarren (No. 24) und Gusskuchen (No. 27) eine Ausbesserung und selbst Umgiessung schadhaft gewordener Bronzen hier an Ort und Stelle wahrscheinlich machen; eine Gussform ist bisher in unserer Provinz nicht aufgefunden.

Aus der Zeit der Hallstädter Handelsbeziehungen ist uns in dem charakteristischen Bronzeeimer (No. 31) ein werthvolles Zeugniss erhalten, welches uns schon in die nächste Culturepoche hinüberführt.

In diesem Zeitraum, welcher mindestens die letzten 500 Jahre vor unserer Zeitrechnung umfasst, verbreiteten sich in dem westlichen Fundgebiet der Provinz allmählich fremde, neue Sitten neben den alten des Steinalters. Während die grosse Masse mit Waffen und Geräthen aus Stein fortarbeitet, erwerben Einzelne im Austausch des heimischen Bernsteins Waffen und Geräthe aus Bronze; spiralförmige Armringe, Diademe, Haarnadeln, Zängchen, Kettchen, Ringe, Perlen aus farbigen Glasflüssen finden immer mehr Eingang und Verbreitung; der Leichenbrand, zwar im Steinalter nicht unbekannt, verdrängt immer mehr die Bestattung. Die Gräber selbst sind in der Erde angelegte, aus gespaltenen Steinplatten rechtwinklig zusammengefügte, sargartige Kisten, welche zuweilen mit einer Packung gewöhnlicher Feldsteine umgeben und stets mit Erde bedeckt sind; selten verräth ein Hügel ihre Anwesenheit.

Im Innern stehen je nach der Grösse eine oder mehrere Urnen neben einander, die freien Zwischenräume sind von hineingeschwemmter Erde ganz ausgefüllt. Die Urnen selbst haben alle einen genau schliessenden Deckel (zuweilen eine Schale, No. 76), die im Innern ruhenden Knochenreste der verbrannten Leichen sind glänzend weiss, wie gewaschen, darauf liegen die wenigen Beigaben, welche zum Theil dem Todten schon mit auf den Scheiterhaufen gegeben waren.

Die Ureinwohner Westpreussens, weche diese Gräber hinterlassen haben, zeichneten sich durch eine besondere Anlage aus, in Thon menschliche Formen zu bilden. Denn wenngleich sie die erste Anregung dazu höchst wahrscheinlich von kleinasiatischen Griechen empfangen haben, so erhielt sich hier diese primitive Kunst doch Jahrhunderte hindurch in solcher Blüthe, dass dies ohne besondere Befähigung der damaligen Einwohner nicht verständlich ist. Mitten unter den vielen gröberen Urnen dieser Steinkisten finden sich nämlich solche von feinerem Thon, von schöner, ja edler Form, von solcher Regelmässigkeit, als wären sie auf der Drehscheibe gearbeitet, geschmückt mit schönen eingeritzten Verzierungen, welche durch Kalkpulver weiss gefärbt sind. (No. 34. 85.) Andere wiederum, die sogananuten Gesichtsurnen, welche ebenfalls mitten unter den übrigen stehen, stellen den oberen Theil eines Menschen dar mehr oder weniger vollständig, mehr oder weniger geschmückt. Da sind Ohren, Nasen angeklebt, Augenbraunen, Lippen, sogar die Arme gebildet, Augen, Pupille, Zähne und Bart eingeritzt, die Deckel mützen- oder hutförmig gestaltet und verziert, ja wirklicher Schmuck der Urne angelegt oder doch wenigstens eingeritzt.

Dieser ganze Ausputz wie die verhältnissmässig geringen Beigaben gewähren uns ein interessantes Bild von der Tracht der Steinkistenbevölkerung.

In den Ohren trug man 2 bis 5 Ringe mit schönen Perlen aus Bernstein oder farbigem Glasfluss, auch lange Kettchen, welche bis auf die Schulter herabhingen und zuweilen von beiden Seiten her als Brustschmuck abermals verbunden waren. Um den Hals trug man grosse Ringe oder aus mehreren Ringreifen bestehende Geschmeide, oft

mit einem schönen Schloss versehen oder auch in Franzen und Troddeln herabhängende Kragen, zum Anheften bediente man sich langer Nadeln mit verzierten Köpfen. An den Armen trug man einfache oder spiralförmige Ringe (No. 60. 73), man liebte es auch sich mit grossen, cylindrischen Perlen aus Bernstein und Achat zu putzen (No. 40 a) und wie es scheint, gehörte eine kleine, niedliche Schieberpincette (Mo. 40 a. 45 c. 58) und ein kleines sichelförmiges Messer (No. 56 b) zu den gewöhnlichen Toilettegegenständen.

Die Darstellung von Thieren lässt auf Beschäftigung mit Jagd und Viehzucht schliessen. (No. 3. 78.) Diese vielen Einzelheiten wiederholen sich durchaus nicht an jeder Urne. Manche haben nur eingeritzte Darstellungen eines Schmuckes, oder zeigen nur einzelne Theile des Gesichts, noch andere haben nur Ohren oder einen Henkel (No. 71) oder nur mehrere Oehre (No. 112) oder endlich mehrere Buckeln (No. 113), dann aber stets an genau korrespondirenden Punkten.

Die wirklichen Schmucksachen bestehen ausser den Perlen entweder aus Bronze oder aus Eisen, immer aber wiederholen sich dieselben Formen in beiden Metallen und es ist interessant an den verschiedenen Steinkisten zu sehen, wie allmählich die broncenen Schmucksachen d u r c h e i s e r n e d e r s e l b e n F o r m verdrängt werden. Waffen und Werkzeuge aus Eisen oder Gewandnadeln des ältern Eisenalters sind bisher nicht darin gefunden worden.

Die Verbindungen des etrurischen Welthandels setzte der ihm folgende römische im Beginn unserer Zeitrechnung in immer wachsender Ausdehnung fort. Eine grosse Anzahl römischer Münzfunde aus den ersten Jahrhunderten des Kaiserreichs (No. 39—44) auf beiden Seiten der Weichsel beweist die Lebhaftigkeit dieses Handels; ja wir wissen ganz bestimmt, dass zur Zeit Nero's ein römischer Ritter, die alte Strasse von der Donau her verfolgend, die Bernsteinküste selbst besucht hat.

Als nach der Theilung des Reichs Rom in eine östliche und westliche Hälfte zerfiel, scheint nur das oströmische

Reich den Verkehr mit unserer Provinz fortgesetzt zu haben, denn nach dieser Zeit werden zunächst nur byzantinische Münzen hier vorgefunden (No. 45).

Der vorzüglichste Tauschartikel der damaligen Einwohner Westpreussens war der Bernstein; die römischen Kaufleute dagegen brachten ausser den Münzen zuerst eiserne Waffen her: Messer, Schwerter, Speere, Schildbuckel; dann in immer grösserem Umfange Geräthe und Schmucksachen aus Bronce und Eisen, selten aus Gold, von den mannigfaltigsten Formen, dem verschiedenen Geschmack der Einwohner angepasst.

Die Bevölkerung dieser Zeit ist, nach den Gräberfunden zu schliessen, schon sehr verschiedenartig zusammengesetzt und um uns ein richtiges Bild von derselben zu machen, müssen wir auch die verschiedenen Elemente unterscheiden.

Zuerst westlich von der Weichsel.

Da stossen wir an einzelnen Stellen immer noch auf Menschen, welche ihre Todten bestatten und ihr Grab mit einer Steinsetzung umgeben. Sie scheinen noch wenig Eisen zu besitzen; ein eisernes Messer ist alles, was sie in's Grab mitnehmen. (No. III. 21.) Sie selbst sind von gewöhnlicher Grösse und ausgeprägt langschädlig, wie die Menschen gegen Ende der Steinzeit; von Hausthieren wissen wir, dass das Torfschwein um diese Zeit gezüchtet wurde.

Im Grossen aber herrscht jetzt der Leichenbrand vor; doch beobachtet die Bevölkerung hierbei drei völlig verschiedene Sitten. Der eine Theil sammelt, wie in der früheren Periode, die Reste des Leichenbrandes, Knochen und zerschmolzene Schmuckgegenstände aus Eisen und Bronze, legt sie sauber in zugedeckte, oft schön verzierte Gefässe aus Thon, zum Theil in Gesichtsurnen und setzt sie in wohlgefügte Steinkisten.

Ein zweiter Theil sammelt die gebrannten Knochen sammt Kohle und Asche in weite, plumpe, meist schwarze Thongefässe und bedeckt sie dann erst mit Waffen und Schmucksachen aller Art, welche, um in die Urne hineinzupassen, oft mehrfach zusammengebogen werden. Die Urnen selbst werden etwa 0,3—0,5 Meter unter der Oberfläche

der Erde in runden Gruben beigesetzt, oft in grosser Zahl neben einander und einzeln mit wenigen Kopfsteinen gestützt und zugedeckt; die Gruben werden zuletzt wieder mit Erde ausgefüllt, so dass kein Zeichen von oben her die Grabstätte andeutet.

Von diesen Menschen wissen wir, dass sie bereits mit Schwertern, Speeren, Schildbuckeln aus Eisen, wie Krieger sehr gut ausgerüstet waren (No. 95 bis 105), dass sie Gewandnadeln, Ringe und Zängchen aus Eisen und Bronze besessen haben (No. 115) und dass sie wahrscheinlich schon selbst eine besondere Art von Ringen, die sogenannten Hakenringe (No. 110), welche als charakteristischer Schmuck der slavischen Völker gelten, aus Bronzedraht verfertigt haben. Diese Gräber schreiben wir daher den vordringenden Slaven (hier Pomoranen, Kassuben) zu, welche um das 4. Jahrhundert schon sicher bis an die Ostsee vorgedrungen waren. Das Vorkommen von Goldschmuck und von schönen römischen Vasen aus Bronze (No. 1a und 1b) in diesen Gräbern beweist zudem den immer wachsenden Wohlstand und die zunehmende Verschönerung des ganzen Lebens.

Der dritte, kleinste Theil endlich beobachtet noch eine andere Sitte. Die Reste des Leichenbrandes, Knochen, Kohle und Asche werden unmittelbar in eine runde Grube geschüttet, ohne jede Urne; dann werden Schmuckgegenstände aller Art hinzugelegt, besonders schöne Gewandnadeln, eigenthümliche Gürtelhaken, schöne Armbänder — alles zerbrochen, damit es kein Lebender mehr durch Gebrauch entweihe und zuletzt Erde darüber geschüttet. Kein Stein weder über noch unter der Erde zeigt diese Grabstätte an. Die Seltenheit dieser Gräber, welche wir Brandgruben nennen, auf dem Festlande überhaupt und die Häufigkeit derselben auf der Insel Bornholm, der vollständig gleiche Charakter der Beigaben hier und dort machen es wahrscheinlich, dass besondere Beziehungen die damalige Bevölkerung jener Insel mit der unserer Provinz vereinigte.

Schöne Spindelsteine lehren uns, dass die Weberei damals schon hier geübt, ebenso ein Stück Eisenschlacke mit noch hohem Eisengehalt aus einer solchen Grube (No. 98), dass die Gewinnung des Eisens zwar in sehr unvollkommener

Weise, aber immer doch an Ort und Stelle schon betrieben wurde.

Anders gestalten sich die Verhältnisse östlich der Weichsel.

Die Bewohner dieses Theils von Westpreussen traten erst seit dem Beginn des römischen Welthandels mit den Völkern des Mittelmeeres in direkten Verkehr. Während nämlich jener griechisch-kleinasiatische Einfluss hier nur an einem einzelnen Punkte und auch nur vorübergehend nachweisbar ist, während etrurische Waffen und Werkzeuge aus Bronze bisher hier ganz fehlen, treten die von den Römern eingeführten Waaren hier in noch grösserer Menge und Schönheit auf, als auf der westlichen, pommerellischen Seite. Dies gilt sowohl von den Münzen, als von den Geräthen (No. 50), als auch von den Fibeln (No. IV. 9. 10). Demgemäss herrschen hier auch andere Sitten. Die Leichenbestattung erhält sich hier in viel ausgedehnterer Weise und viel länger als auf dem westlichen Weichselufer; daneben treten jene Massen-Urnengräber auf, die wir vorhin als slavische kennen gelernt haben und die hier zweifelsohne den vordringenden Pruzzen zuzuschreiben sind.

Sehr früh entwickelt sich hier schon ein gewisser Luxus; wir wissen wenigstens aus anderen Funden östlich der Weichsel, dass die dortigen Bewohner bereits um das dritte Jahrhundert ausser den vielen Lanzen, Speerspitzen, Kelten, Messern, Trensen und Sicheln aus Eisen viele sehr schöne Gewandnadeln aus Silber, Bronce und Eisen, Fingerringe und Doppelbleche aus Bronze, Schnallen, Schellenknöpfe und Nadeln aus Eisen, Korallen aus Glasfluss, kurz alles besassen, was für das gewöhnliche Leben, den Luxus, die Landwirthschaft, die Pferdezucht und den Krieg erforderlich ist. Aus der grossen Zahl der Funde an einzelnen Stellen ersieht man, dass um diese Zeit bereits grössere, dauernde Ansiedelungen sich zu bilden beginnen. Auf der pommerellischen Seite erkennen wir solche bereits in der Gegend von Krokow, Redischau, Oliva, St. Albrecht, Mewe, Münsterwalde, — auf der pruzzischen Seite in der Gegend von Briesen, Culm, Graudenz, Marienburg und Elbing.

Was nun die Fibeln (Gewandnadeln) betrifft, so sind bisher in Westpreussen nur die sogenannten T.-Fibeln gefunden worden. Die erste Gattung, die bei uns auftritt, ist die La Tène-Form. Sie führt ihren Namen von La Tène (Untiefe bei Marin im Neuenburger See), wo sie unter den Resten einer Pfahlbau-Ansiedelung sehr zahlreich gefunden wurde. Sie ist eingliedrig und dadurch charakterisirt, dass der Draht zuerst Nadel, Spirale, Bügel mit Nadelhalter bildet, und dann nach vorn sich windet, um in der Gegend zwischen Hals und Fuss in einem Knopf oder Ring zu enden, sie ist stets aus Eisen und hat nur wenige Windungen in der Spirale. Wir haben sie vielfach bei Oliva, sowohl in den Brandgruben als in den Urnengräbern, ferner bei Grubno im Kulmer Lande und bei Willenberg gefunden. Sie gilt als eine der ältesten Formen, ist römisch-gallischen Ursprunges und hat eine weite Verbreitung im Norden Europas gefunden. Man findet Fibeln solcher Formen sehr häufig in den Brandgruben von Bornholm, in der Provinz Ostpreussen tritt sie nur sehr selten und zwar in Hügelgräbern auf. Sie gilt als vorrömische und reicht wahrscheinlich nur bis 50 nach Christi Geburt.

Eine zweite Gattung der T-Fibel ist die mit oberer Sehne, d. h. bei der die Sehne oberhalb der Spiralrolle wegzieht. Der Bügel ist entweder aus dickem Draht oder platt gearbeitet, die letztere Form hat man lange Zeit mit Unrecht „Wendenfibel“ genannt. Die Spirale ist entweder nur durch einen Haken mit dem Bügel verbunden, oder sie wird durch eine Kappe verdeckt, oder steckt ganz in einer aufgeschlitzten cylinderförmigen Hülse. Wir haben alle drei Arten in Westpreussen gefunden, in den verschiedenartigsten Variationen. Die Gräberfelder von Elbing und Willenberg sowie das von Oliva liefern fast alle Formen, bei Czersk, bei Lindenhof, bei Liebenthal, bei Oslanin sind einzelne Arten vertreten. Diese Fibeln sind in Ostpreussen, auf den Inseln Bornholm, Gotland und Oeland sehr zahlreich vertreten, und reichen wahrscheinlich bis gegen das Ende des zweiten Jahrhunderts. Man hat aus Münzfunden geschlossen, dass die einzelnen Formen dieser Abtheilungen unter verschiedenen Kaisern besonders vertreten waren, so

spricht Sadowski von der Fibel des Augustus, des Tiberius, des Vespasian; bei uns finden sich alle Formen gleichzeitig auf demselben Gräberfeld vor, so dass wir keinen Anhalt haben, diese weitere Zeitbestimmung zu prüfen.

Endlich kommen wir zu der dritten Gattung der T-Fibeln, bei der die Sehne unterhalb der Spiralrolle weggeht, und welche man Armbrust-Fibeln nennt. Sie sind auf dem westlichen Ufer der Weichsel in unserer Provinz noch nicht gefunden worden, wohl aber bei Elbing, Marienburg, bei Briesen, bei Gulbien in der Nähe von Dt. Eylau, bei Podwitz in der Nähe von Kulm, und zwar sowohl in Urnen- wie in Skelet-Gräbern. Man unterscheidet hier wiederum 4 Formen, nach der Gestaltung des Nadelhalters: bei uns in Westpreussen ist besonders zahlreich diejenige vertreten, bei welcher der Draht des Fusses sich nach unten umschlägt, um einen scheideförmigen Nadelhalter zu bilden, und dann wieder an der Grenze zwischen Hals und Fuss als Ring endet, ähnlich wie bei der La Tène-Form, nur umgekehrt. Auch diese Art ist sehr weit im Norden verbreitet, besonders in Bornholm, Gotland und Oeland und in der Provinz Ostpreussen, sie ist jünger als die zweite Gattung mit oberer Sehne und reicht wohl bis zum Schluss des 3. Jahrhunderts unserer Zeitrechnung. Erst im 4. Jahrhundert treten Formen auf, welche nicht mehr wie die früheren römische oder doch römisch-provinzielle, sondern mehr germanische Fabrikate sind, es sind bei uns diese Formen noch nicht vertreten.

Das Auftreten der arabischen Münzen (Nr. 44. 68) in grosser Menge in ganz Westpreussen weist darauf hin, dass der Handelsverkehr, der im 8. Jahrhundert mit den Arabern angeknüpft worden, ein sehr lebhafter gewesen sei, ebenso geben die späteren Münzfunde aus der Zeit der Angelsachsen und der Ottonen (Nr. 47) die Richtung an, welche der Verkehr bis zum Beginn der Geschichte genommen hat.

Mit dem arabischen Handel war eine besonders reiche Einfuhr von kunstvollen Silberarbeiten (Nr. 28) und sehr schönen Perlen aus Edelsteinen verbunden (Nr. 96). Auf

der pommerellischen Seite kennen wir nur wenige Funde aus dieser Zeit; dagegen zeigt die pruzzische Seite ein sehr reges Leben auf allen Punkten.

In der Gegend von Elbing war die in der älteren Eisenzeit schon entstandene feste Ansiedelung zu einem immer grösseren Gemeinwesen herangewachsen. Die zahlreichen hier gefundenen Skelett- und Urnengräber beweisen, dass hier viele Generationen hintereinander gelebt, gestorben und auf gemeinsamem Friedhofe beerdigt worden sind; die schönen Beigaben aus Silber zeugen noch heute von dem einstigen Wohlstande dieser Menschen. Dieser pruzzische Ort hiess Truso. Noch im 9. Jahrhundert fand ihn der Seefahrer Wulfstan in Blüthe.

Auch in der Nähe von Marienburg hatten wir in der ältern Eisenzeit die Anfänge einer festen Ansiedelung nachweisen können, dort wo heute das Dorf Willenberg liegt. Dieser Ort entwickelte sich durch seine geschützte und für den Handel sehr günstige Lage auf dem hohen östlichen Ufer der Nogat zu einem Mittelpunkt des Verkehrs für den ganzen Gau Alyem und wahrscheinlich für ganz Pomesanien. Die massenhaften Funde von Münzen, Geräthen und Schmucksachen aus Gold, Silber, Bronze, Eisen, Stein, Thon, Bernstein und Glas an dieser Stelle erzählen uns noch heute von dem grossen Reichthum, der hier unter dem alten Preussen im vorigen Jahrtausend geherrscht.

Ein ganz anderes Bild bietet uns um diese Zeit das Culmer Land. Die Bewohner dieses Gebietes, ihrer Schädelform nach zu urtheilen einst selbst Pruzzen, sind jetzt, wahrscheinlich nach langen, hartnäckigen Kämpfen, vollständig polonisirt. Die grosse Zahl der Reihengräber auf dem Friedhofe von Lorenzberg bei Kaldus weist auf ein grösseres Gemeinwesen hin, welches hier gegen Ende dieser Epoche existirt hat; von dem einstigen Wohlstande der hier bestatteten Menschen berichten uns noch heute die dortigen Funde aus Bronze, Silber und Edelsteinen. (Nr. 76. 96.)

In den Sitten dieser Zeit beobachtet man schon den Einfluss des allmählich vordringenden Christenthums. Die Leichenbestattung verdrängt wieder mehr und mehr den

Leichenbrand. Es werden die Todten mit ihren Waffen und Schmucksachen reihenweise in die Erde gelegt, ohne Sarg, ohne Steinumgebung; zur Erinnerung an die alte Sitte, ganze Gefässe mit ins Grab zu geben, werden nur Scherben von solchen dem Todten unter den Kopf und in die Hände gelegt. (Nr. 103—110.)

Im polnischen Theile der Provinz herrscht die Sitte, mehrere, oft versilberte Hakenringe aus Bronze, auf Leder gezogen, als eigenthümlichen Kopfputz zu tragen, der von einem Stirnbande zu beiden Seiten der Ohren herabhängt. (Nr. 85.)

In dem pruzzisch gebliebenen Theile der Provinz ist diese Sitte unbekannt.

Aus dieser Culturperiode sind uns zahlreiche alte Befestigungen erhalten, von denen wir in Westpreussen zwei Arten unterscheiden müssen: die Burgberge und die eigentlichen Burgwälle.

Die Burgberge zeigen ein Plateau auf einem Berge, welcher durch Graben und Vorwall geschützt ist; auf dem Plateau stand, wie wir wissen, die hölzerne Burg des Häuptlings, in welche sich in Kriegszeiten auch die Einwohner der Gegend zurückzogen, während sie gewöhnlich im sogenannten Hakelwerk in der Umgegend des Berges lebten. Beim Graben in diesen Anlagen findet man nur selten Scherben oder Knochen.

Die eigentlichen Burgwälle dagegen schliessen eine kesselartige Vertiefung ein und bestehen ganz aus Erde, grossen Kohlenstücken, Asche, Knochen von Thieren und Scherben von Thongefässen, oft in ungeheuren Massen. Die Scherben zeigen den sogenannten Burgwalltypus, d. h. sie bestehen aus grobem Thon und haben oft ein wellenförmiges Ornament (Nr. 1—6). Die Knochen gehören Haus- und Jagdthieren an. Diese kesselförmigen Wälle stammen von der slavischen Bevölkerung aus der Zeit vom 8. bis zum 13. Jahrhundert her und haben zur Vertheidigung oder zum Cultus gedient.

Was nun die Schädelform der Bewohner Westpreussens betrifft, so müssen wir die prähistorische Zeit von der spätern unterscheiden.

Unter den prähistorischen Schädeln zeichnen sich besonders die dolichocephalen (langköpfigen) durch ihre lange, schmale und hohe Form aus, welche mit der germanischen Reihengräberform übereinstimmt; sie treten hier schon am Ende des Steinalters auf und lassen sich in dem pommerellischen Theile der Provinz nur bis in das ältere Eisenalter hinein verfolgen, dann hört jede Spur von ihnen auf. Auf der pruzzischen Seite dagegen finden wir Vertreter dieser langschädligen Rasse noch sehr oft in den Gräbern der ältern und der jüngern Eisenzeit neben der immer wachsenden Zahl von Mesocephalen (Mittelköpfen) und einer sehr kleinen Zahl von Brachycephalen (Kurzköpfen): es ist daher wahrscheinlich, dass sie dort sitzen geblieben und mit den eingewanderten Pruzzen zu einem Volke verschmolzen sind.

Hiergegen sind die Schädel der Kassuben oder Pommerellen, welche auf dem linken Weichselufer den Grundstock der ländlichen Bevölkerung bilden, wie die aller Slaven, zum grössten Theile brachycephal (kurzköpfig), zum kleineren Theil mesocephal (mittelköpfig) und alle breiter als hoch. Die wiederholten Einwanderungen von Holländern und Süddeutschen einerseits und von Polen andrerseits haben an diesen Verhältnissen nichts ändern können, da diese Völker zu derselben grossen Gruppe der Brachycephalen gehören, wie die Pommerellen selbst.

Danzigs Geschichte

in kurzem Umrisse dargestellt

von

A. Bertling,

Archidiaconus zu St. Marien.

Danzigs Entstehung nach Zeit, Art und Namen verliert sich im Dunkel der Vergangenheit. Alle jene Erzählungen von dem Ursprung der Stadt, so wie sie eine Zeit lang mitgetheilt und geglaubt wurden, sind entweder von dem nach bestimmten Daten verlangenden Volkssinne oder von einer unkritischen Gelehrsamkeit gebildet worden. In Wirklichkeit entstand Danzig so allmälig, dass kein bestimmtes Jahr für seinen Anfang anzunehmen ist. Es ist eben nicht eine Anlage, die mit bewusster Absicht gemacht worden ist, sondern ein Erzeugniss günstiger geographischer und politischer Verhältnisse.

Am Ende des neunten Jahrhunderts gab es noch keine Ortschaft an der Mündung der Weichsel, wie aus des Angelsachsen Wulfstân Reisebericht hervorgeht. Um das Jahr 997 wird Danzig zuerst unter dem Namen „Gyddanizc“ in der Geschichte des Lebens und der Missionsreise des Erzbischof Adalbert von Prag erwähnt. Zu jener Zeit scheint aber der Ort von keiner grossen Bedeutung gewesen zu sein. Denn keine staatliche Autorität noch Anlage wird bei dem Berichte von der Wirksamkeit Adalberts in Danzig genannt, was doch sicher der Fall gewesen wäre, sofern sie bestanden hätten. Doch 1148 besteht bereits ein „castrum Gdansk“ und an ihm wird ein Schiffszoll erhoben. (Bulle Papst Eugen III. für das Leslauische Bisthum. Cod. diplom. Pomeran I. pag. 39, No. 17). Beweist nun auch der Schiffszoll

einen Schiffsverkehr, so kann er doch nicht bedeutend gewesen sein. Die Anwohner der Burg, lediglich slavischen Stammes, beschäftigten sich zumeist mit dem Fischfang und der Gewinnung des Bernsteins. Die Erwähnung einer Burg in Danzig ferner lässt darauf schliessen, dass staatliche Einrichtungen bereits getroffen sind. Um diese Zeit hatte eben ein pommerellisches Adelsgeschlecht so sehr an Macht gewonnen, dass seine Häupter sich zu Herren des östlichen Pommerns oder Pommerellens machten. Ihre Hauptstadt wurde Danzig, nach der sie sich auch zum öfteren Herzöge von Danzig nannten. Um das von ihnen angenommene Christenthum zu stützen, haben diese Herzöge die Anlage von Klöstern gefördert (Oliva 1178—1186; Zuckau 1210—14; Pelplin 1258), aber damit der deutschen Kultur den Weg in ihr Land gebahnt. Denn die Mönche jener Klöster, Cisterzienser, und die Praemonstratenser-Nonnen Zuckaus brachten deutsche Art mit und leisteten auf Grund der ihnen ertheilten Rechte deutchen Colonien Vorschub. Um dieselbe Zeit kam vom Meere her deutsches Element an die Mündung der Weichsel und in die noch slavische Ansiedlung. Lübecker Kaufleute und Rheder, welche früh schon die Ostsee weithin befuhren und namentlich, seitdem Lübeck 1226 das dänische Joch abgeschüttelt, 1235 die dänische Flotte besiegt hatte, eine dominirende Stellung in der Ostsee erlangten, trafen zuerst in den Jahren 1220—1227 und von da an immer häufiger in dem Danziger Hafen ein. Die Waaren, welche sie gebracht, führten sie die Weichsel hinauf oder auch auf den wenigen Landstrassen tief ins Land hinein. Den Pommerellischen Herzögen blieb die Erkenntniss nicht fern, welch einen Vortheil dieser Verkehr ihrem Lande brachte. Daher gaben sie den Lübecker Kauf- und Schiffsherren, um sie in lebhaftem Verkehr mit ihren Landen zu erhalten, allerlei Privilegien, deren eines Zollfreiheit zusicherte und ein anderes ihnen die Anlage einer Faktorei erlaubte. So kam es dazu, dass westlich von dem bisherigen in der Nähe der Burg befindlichen Gebäudecomplex von Krügen und Fischerhütten, dem Hakelwerk, deren Bewohner slavischen Stammes waren, deutsche Ansiedler sich Kauf- wie Wohnhäuser aufbauten. Um die Mitte des 13. Jahr-

hunderts war ihre Anzahl so weit gewachsen, dass sie sich aus eigenem Antriebe unter stillschweigendem Gewährenlassen der Fürsten zu einer „communitas“ mit einem „scultetus und consules“ an der Spitze und unter Annahme des Lübischen Rechtes zusammenschlossen. Ein Brief dieses Rathes vom 7. September 1299, worin er dem Lübecker Rathe über die Handelsgesetze des Herzogs Bericht erstattet, ist noch vorhanden. Diese Gemeinde hiess später die „alte Stadt Danzig.“ Deutsche Abstammung und deutschen Sinn hat sie stets bewahrt und auch unter Gefahr bewährt.

Mit dem Anfange des vierzehnten Jahrhunderts kam sie unter eine andere Oberherrschaft, die des deutschen Ordens. Als nämlich nach dem Tode des lezten Herzogs von Danzig heftige Streitigkeiten zwischen dem polnischen Könige und dem Markgrafen von Brandenburg, dem vom letzten Fürsten eingesetzten Erben, über das hinterlassene Land ausbrachen, die Brandenburger siegreich vordrangen, und die in der Danziger Burg hart bedrängten Polen den deutschen Orden zu Hülfe riefen, da eilte derselbe nicht nur schnell herbei und zwang die Brandenburger die Belagerung aufzuheben, sondern warf auch in rascher That in der Nacht des 14. November 1308 die Polen aus der Stadt hinaus. Was er erobert hatte, das hat er durch Ankauf der brandenburgischen Ansprüche und die im Frieden von Kalisch 1343 Polen abgewonnene Anerkennung sich in legalen Besitz verwandelt. --

Unter den Gesetzen und der Macht des deutschen Ordens beginnt Danzigs eigentliches Bestehen und Leben als Stadt. Während bis dahin sich seine Vorgeschichte entwickelt hat, hebt jetzt seine eigentliche Geschichte an und zwar die erste Periode 1308—1454. Der Orden hat auch hier seiner grossen Culturmission genügt. Wie er dem polnischen Stadttheil feste Formen gab und die Verhältnisse der ersten deutschen Ansiedlung dahin ordnete, dass er ihr zwar das Marktrecht beliess aber sie nur mit beschränkter Gerichtsbarkeit ausstattete, so förderte und sicherte er eine neue deutsche Ansiedlung, die rechte d. i. die echte Stadt Danzig. In den Jahren 1320—1340 liessen sich nämlich auf den an der Mottlau weiter nach Süden gelegenen, er-

höhten Stellen immer zahlreicher deutsche Kaufleute und Handwerker nieder. Ihre Speicher setzten sie meistens auf eine von zwei Mottlauarmen gebildete Insel, die heute noch derselben Bestimmung dient und die Speicherinsel heisst. Aus Ansiedlern wurde ein Gemeindewesen mit einem Rathe an der Spitze. Diesen thatsächlichen Verhältnissen ertheilte der Orden seine behördliche Sanktion durch Erlass einer „Handfeste" im Jahre 1343, welcher im Jahre 1378 eine zweite erläuternd folgte. Kulmisches Recht, die Befugniss Gericht und Markt zu halten, ein ziemlich grosses Gebiet wurden ihr darin zuerkannt. Die Bürger dieser neuen rechten Stadt wussten ihre Vorrechte, namentlich die wenig beschränkte Selbstverwaltung, sowie die günstige geographische Lage, da vor ihnen das Meer und hinter ihnen das gesegnete Weichselland offen lag, mit zähem Fleiss und Energie zu benutzen. Bald überflügelte sie in dem Handel und äusserer Macht wie in dem Zusammenschluss des innern bürgerlichen Lebens alle benachbarten Ansiedlungen. Auch gelangte sie in dem Hansabunde, auf dessen Städtetage von 1358 Danziger Bevollmächtigte zuerst erschienen, zu einer angesehenen Stellung. Für dieses ihr Mitwirken bei den Hansaangelegenheiten liess ihr der Orden freie Hand. So hat sie an dem sieg- und ruhmvollen Hansekrieg (1362 bis 70) gegen Waldemar IV. von Dänemark, mit dem der Orden in Frieden stand, einen thätigen Antheil genommen. Wie sie eigene Gesandte an den fremden Höfen hielt, so schloss sie auch ihre besondern Bündnisse und Verträge ab. Doch gegen Anfang des fünfzehnten Jahrhunderts traten Verhältnisse ein, die Danzigs wie Westpreussens Loslösung vom Orden vorbereiteten. Als 1382 mit Winrich von Kniprode der beste Hochmeister des deutschen Ordens ins Grab gestiegen, begann auch der Orden selbst abzusterben, äusserlich wie innerlich. Während die ihm feindliche Macht, Polen, mehr und mehr erstarkte, büsste er selbst nach dem Aufhören seiner Mission, der Bekehrung der Heidenwelt, seine innere Kraft ein und lockerte dazu noch die bisher an seinen Mitgliedern geübte Zucht. Noch mehr. Während der Orden vordem der rathende und fördernde Genosse seiner Unterthanen gewesen war, suchte er

jetzt seine Stellung für eigene pekuniaire Vortheile mit Hintenansetzung seiner Unterthanen auszubeuten. So geschah es besonders gegen die Städte durch seinen Handelsbetrieb. Schon 1380 hatte er lediglich behufs einer Handelsconcurrenz mit der Rechtstadt Danzig an dem westlichen Weichselufer, an dem Platze, wo heute die Kaiserliche Werft angelegt ist, eine neue städtische Anlage die „Jungstadt“ begründet, welche freilich trotz aller Unterstützung wenig prosperirte und 1454 beim Ausbruche des Krieges aus Rücksichten der Kriegführung von den Behörden der Rechtstadt abgebrochen wurde. Ferner wandte der Orden seinen Handelsbeamten, den „Schäffern“, alle möglichen Begünstigungen zu, während die Kaufleute der Städte von keinem Hemmniss befreit wurden. Es konnte nicht ausbleiben, dass die Stimmung der Städte immer gereizter wurde. Der Orden achtete dessen nicht. Selbst die unheilvolle Niederlage, die der Orden 1410 in der Schlacht bei Tannenberg durch die Polen erlitt, brachte ihn nicht zur Besinnung. Schon 1411 beging einer der Ordensgebietiger einen Akt der rohesten Gewalt. Der Danziger Comthur lockte den Danziger Bürgermeister Conrad Letzkau, der sich ebenso um den Orden wie die Stadt höchst verdient gemacht hatte, nebst zwei Mitgliedern des Raths auf das Schloss und liess sie dort ohne Gericht und Urtheil meuchlings niederhauen. Kein Grund lag dazu vor und keine Ahndung der Frevelthat erfolgte. Das liess Danzigs Bürger alle früheren Wohlthaten vergessen und pflanzte in sie bittere Missstimmung und unaufhörliches Misstrauen. Als nun die preussischen Stände gegen die Willkürherrschaft des Ordens 1440 in Marienwerder zu einem Bunde zusammentraten, wurde Danzig das hauptsächlichste Mitglied des Bundes. Und als es aus dem Bunde zu einer aufständischen Erhebung kam (1454 bis 66) hat Danzig sie nicht bloss getheilt, sondern gehalten. Leider thaten die Stände hiebei einen Schritt, welcher für sie verhängnissvoll werden sollte. Um für den Aufstand einen Rückhalt zu haben, begaben sie sich in den Schutz des Königs von Polen. Als nun der das Land entsetzlich verwüstende Erhebungskrieg mit dem Frieden von Thorn 1466 geschlossen worden war, verlor der besiegte Orden

alles Land westlich der Weichsel und Nogat, Danzig mit einbegriffen, das Kulmerland, und das Bisthum Ermeland an das polnische Reich. Diesem Reiche sollten diese Landstriche nach den von den polnischen Königen gegebenen Privilegien nicht als Provinz angehören sondern als ein Schutzland mit Selbstverwaltung und mit Beamten, die nur aus seinen Angehörigen zu wählen seien.

Mit dem Jahre dieses Friedensschlusses beginnt die zweite Periode der Geschichte Danzigs, welche bis 1793 gewährt hat. Es gehört dem polnischen Reiche an, seit 1569 als ein integrirender Theil desselben. Trotzdem es nun die Geschicke und Wirren desselben theilen musste und trotzdem seine materiellen Interessen es nach Polen hinwiesen, erhielt es sich seine Unabhängigkeit und blieb stets ein Bollwerk deutscher Cultur und deutschen Bürgersinns an der Ostsee, ein Hort und Halt für die kleineren Städte. Zunächst fielen der Stadt bedeutende Vortheile zu. Sie erhielt für die im Kriege und dem Könige gebrachten grossen Geldopfer und ihre energische Theilnahme an der Kriegführung ein weites Territorium, fast alle Dorfschaften im Werder und mehrere auf der Höhe, den westlichen Theil der Nehrung, sowie Halbinsel und Flecken Hela. Die bisher getrennt gewesenen Stadttheile wurden zu einer Commune unter dem Rathe der Rechtstadt vereint. Andere der Stadt verliehene Rechte, eine unabhängige nach einem eigenen Gesetzbuche, der Danziger Willkür, geübte Gerichtsbarkeit, Zollfreiheit, das Münz- und Besatzungsrecht, die freie Befugniss zu Bündnissen, Krieg und Frieden gaben ihr den Charakter eines Freistaates, der die Schutzherrlichkeit des polnischen Königs wohl anerkannte aber jeden seinerseits erhobenen Anspruch auf Souverainitätsrechte entschieden zurückwies. —

Als die reformatorische Bewegung, welche die europäischen Völker fast gleichzeitig erfasste und in Danzig schon 1518 einen von Niemand beeinflussten Vertreter, den Pfarrer von St. Petri, Jacob Knade, gehabt hatte, auch die Bevölkerung Danzigs erreichte, fand sie bei derselben, die durch die Uebergriffe der höheren und niederen Geistlichkeit höchst erregt war, eine entgegenkommende Stim-

mung und Neigung. Ihre Entwickelung blieb aber auch in Danzig nicht von dem Uebelstande befreit, dass sich ihr eine demokratische Erhebung gegen das aristokratische Regiment des Rathes beimischte (1525 — 26). Des letztern Absetzung und Vertreibung bot dem polnischen Könige Sigismund I. den Anlass, direkt in die Ordnung der Stadtangelegenheiten einzugreifen und unter harter Bestrafung der Aufständischen die Verfassung der Stadt theilweise zu ändern wie jede im evangelischen Sinne getroffene Verbesserung zu verbieten. Allein nachdem einmal die Erkenntniss der Missstände allen sich erschlossen und die auf den deutschen Universitäten gepflegte geistige Bewegung sich hierher verpflanzt hatte, war der Anschluss der Bevölkerung an die Reformation nicht mehr aufzuhalten. Der Rath erlangte auch von König Sigismund August am 14. Juli 1557 ein Privileg, das die Feier des Abendmahls nach den Grundsätzen der augsburgischen Confession gewährte, und hatte damit die rechtliche Grundlage für die religiöse Erneuerung gewonnen. Die oft bewährte stille und zähe Ausdauer führte hier zum Erfolge.

Nicht so auf einem andern Gebiete. Seit Ende des fünfzehnten Jahrhunderts gingen die polnischen Könige und Staatsmänner darauf aus, das sogenannte „Königliche“ Preussen entgegen allen Privilegien dem Staatsgebiete Polens als integrirenden Theil einzuverleiben. Fast einhundert Jahre lang haben die Stände und besonders die Städte Westpreussens, von Danzig geführt, beharrlich nnd umsichtig ihre Unabhängigkeit und den deutschen Charakter ihres Landes zu vertheidigen gesucht. Allein es war vergebens. Immer häufiger und heftiger verlangten die polnischen Reichstage die Incorporation. Das Recht erlag. Auf dem Reichstage zu Lublin am 16. März 1569 wurde den preussischen Abgeordneten einfach durch ein königliches Dekret eröffnet, dass die bisherigen staatsrechtlichen Bestimmungen der Verfassung der Lande Preussen aufgehoben seien und das Königliche Preussen fortan zu Polen gehöre, seine Abgeordneten auf den polnischen Reichstagen zu erscheinen hätten. Nach diesem Staatsstreiche blieb den Westpreussen nichts zurück als die Erinnerung und ihre Muttersprache,

beides vielfacher Gefährdung ausgesetzt und ihr oftmals erliegend.

Zu diesen Kämpfen sammelte aber Danzig seine geistigen und materiellen Mittel aus dem damals gerade neu erblühenden Handel. Er war am Anfange des sechszehnten Jahrhunderts in Folge der neu aufgefundenen Seewege und des Aufschwungs der Gewerbe in Holland und England etwas zurückgegangen, aber unter dem Zusammentreffen besonderer Umstände entspann sich ein lebhafter Verkehr der Danziger Kaufmannschaft mit spanischen und italienischen Handelsplätzen. Reicher Gewinn kam damit in die Stadt. Es war aber nicht lediglich ein materieller sondern ebensosehr ein geistiger Gewinn. Die jungen Danziger, später die Rathsherren ihrer Stadt, kehrten mit vermehrten Kenntnissen und geweecktem oder geläutertem Kunstsinn zurück. Die öffentlichen und privaten Gebäude der Stadt, heute das Schöne und Anziehende ihrer äussern Erscheinung und damals errichtet, sind die Beweise dafür.

Nach dieser ersten Phase seiner mit Polens Geschicken verbundenen Geschichte folgten traurigere Zeiten. Die Stadt sah sich immer in die verwirrten politischen Verhältnisse der polnischen Republik verwickelt, ohne dass jemals dieser Staat für Danzig schützend eingetreten wäre oder ihm eine Förderung seiner Interessen zum Entgelt bereitet hätte. Doch in seiner Zähigkeit und seinem Unabhängigkeitssinn fand es die Kraft alles zu bestehen und zu überstehen. Fest entschlossen allen ungerechten Forderungen der polnischen Republik selbst bis zur Entscheidung durch Waffen Widerstand zu leisten, umgab sich die Stadt unter grossen Geldopfern mit einer neuen, aus Erdwällen aufgeführten Befestigung. Aber ihre Bürger hatten auch den Muth diese Befestigung zu vertheidigen. Als 1575 nach der zwiespältigen Königswahl, bei der sich Danzig für den deutschen Kaiser Maximilian II. erklärt hatte, der von der andern Partei erwählte König Stephan Batori die Stadt zur Unterwerfung aufforderte und sie sich dessen weigerte, da sie sich dem Kaiser zugesagt, rückte er 1577 vor die Stadt um sie durch die Waffengewalt zur Unterwerfung zu bringen. Doch die Bürgerschaft führte so hingebend und helden-

müthig die Vertheidigung, dass König Stephan, des Kampfes müde und nach den vergeblichen Stürmen muthlos geworden, endlich die Vermittelung deutscher Fürsten annahm, mit der Stadt Frieden schloss, an der Huldigung und der Zahlung einer Geldsumme sich genügen liess, aber keins der Privilegien aufzuheben wagte, ja das der Religionsfreiheit ausdrücklich bestätigte.

Ebenso mannhaft hielt sich Danzigs Rath und Bürgerschaft gegen die religiösen Reaktionsmassregeln, wie sie seit König Sigismund III. bis zum Ende des Reiches fast von allen polnischen Königen und Staatsmännern unter dem Einfluss der Kirchenmänner unternommen wurden. Wie sie den Machinationen zu begegnen wusste, die anderthalb Jahrhunderte gemacht wurden, um die Marienkirche der evangelischen Gemeinde zu entreissen, so waren des Raths Wachsamkeit und Energie im Stande, dem Jesuitenorden den Eingang in die Stadt zu wehren (1589), wozu von dessen Seite wie von dessen Gönnern alle Anstrengungen gemacht wurden. Danzig behauptete sich inmitten politischer Anarchie und römischer Reaktion als eine freie, geordnete, deutsche, protestantische Stadt. Sie hat es aber nicht für sich allein gethan. Auch den andern Städten bot sie Vorbild und Hilfe die gleiche Stellung im polnischen Reiche einzunehmen und zu behaupten.

Mit allem aber konnte Danzig die schweren Heimsuchungen nicht abwenden, welche in Folge der Verbindung mit Polen die Stadt betrafen und ihren Wohlstand verminderten. Nachdem kaum der Olivaer Friede dem schwedisch-polnischen Kriege 1654—1660, durch den das Territorium verwüstet und die Vorstädte in Asche gelegt worden waren, ein Ende gemacht und den Handel freigegeben hatte, legte der nordische Krieg der Stadt grosse Geldopfer bald an die Schweden bald an die Russen auf. Als im polnischen Erbfolgekriege König Stanislaus Leszinski vor seinem Gegner August III. das Feld räumen musste und sich nach Danzig flüchtete, suchte dies ihn, dem es gehuldigt hatte, vor seinen Feinden zu schützen. Die Folge war 1734 eine harte Belagerung, in der ein russisch-sächsisches Heer unter Feldmarschall Münnich die Stadt eingeschlossen

hielt. Nachdem eine tapfere Gegenwehr geleistet worden und der König über den Langgarter Wall in die Nehrung und zu den französischen Schiffen geflüchtet war, ein heftiges Bombardement die Stadt verwüstet hatte, war der Widerstand gebrochen. Die Stadt kapitulirte und musste eine bedeutende Geldsumme zahlen, wie auch König August III. anerkennen. Nebenher gingen die gewaltigen Abgaben an das Reich, dessen zerrüttete Finanzen immer neue Deckung forderten und die vielen Geschenke an die Reichsbeamten, die sonst zu nichts zu bewegen waren. Doch der Handel war noch der Art, dass diese Verluste ersetzt werden konnten. Denn das Weichselland lag der Stadt offen für ihren Import und fand in ihr die alleinige Absatzstätte für seine Produkte. Doch dies ward anders, als bei der ersten Theilung Polens 1772 Westpreussen dem preussischen Staate einverleibt wurde, Danzig aber noch polnische Freistadt blieb. Nicht nur verlor es an politischer Bedeutung, sondern erfuhr zunächst geradezu eine Vernichtung seines Handels. Preussische Grenze und Zoll hemmte den Eingang polnischer Produkte auf der Weichsel, dicht an den Thoren die Zufuhr, dicht an dem Hafen die Einfuhr der Waaren. Danzigs Handel und Gewerbe starben ab, während die auf dem preussischen Gebiete liegenden Nachbarorte rasch erblühten. So wurde denn die Besitznahme der Stadt durch Preussen 1793 im Grossen und Ganzen als eine erwünschte Erlösung begrüsst und am 7. Mai 1793 wurde dem Könige von Preussen gehuldigt. Es that diese Veränderung auch Noth. Nicht nur dass es für Danzig eine Rettung war, von einem in Zersetzung befindlichen Staatskörper abgelöst zu werden, es konnte auch nur durch Zertrümmerung der alten Lebensformen eine Belebung des Geistes der Bürgerschaft stattfinden. Denn Rath und Bürger Danzigs erblickten damals in der Bewahrung der hergebrachten Formen des staatlichen wie bürgerlichen Lebens das Heil ihres Gemeinwesens. Weil ihre Vorväter einst in diesen Formen die bürgerliche Freiheit gerettet hatten, hielten sie sie für die Quelle der Kraft. Auch die Mitglieder des Raths waren nicht von ferne mehr die weitblickenden und energischen Staatsmänner des sechszehnten Jahrhunderts. Auf die Beobachtung der

Titel und des Ranges ging allein ihre Umsicht aus. Sollte der frische Geist der neuen in Deutschland angebrochenen Zeit die Bürgerschaft belebend erfüllen, so mussten die hemmenden Formen fallen. Ihr Fall war sonach die Förderung der Stadt.

Mit dem Jahre 1793 begann für Danzig ein neuer Abschnitt seiner Geschichte, welcher bis heute gedauert hat und hoffentlich nie enden wird, der Abschnitt, da es unter Preussens Herrschern mit dem deutschen Reiche zur Theilnahme aller seiner Geschicke verbunden ist. Zunächst war es reicher Segen, welchen sie durch diese Verbindung erhielt. Die Friedericianischen Grundsätze der Verwaltung kamen in der Stadt zur Anwendung. Ein Reglement vom Jahre 1794 ordnete die städtische Verwaltung. Alle Zweige derselben wurden eingehender Revision und Prüfung, beziehentlich einer Besserung unterworfen. Auch der Handel der Stadt, jetzt von keinen Zollschranken eingeengt und mit einem seit 1795 auch bis Warschau für ihn offenen Hinterland, kam rasch zu einer Blüthe, wie sie ihm nur in den besten Zeiten Danzigs zu Theil geworden. Es mehrte sich der Wohlstand in allen Ständen.

Auf diese erste segensreiche Zeit folgten freilich schwer bedrängte Jahre, in denen die Stadt mit der ganzen preussischen Monarchie die Stürme der Napoleonischen Kriege und den unheilvollen Sturz Preussens mitdurchmachen und mitempfinden musste. Nicht nur dass schon vor der Kriegserklärung eine schwedische Blokade und ein von England auf preussische Schiffe gelegtes Embargo die Entwickelung des Handels störte, es wurde auch nach der Schlacht von Pr. Eylau die Stadt von einer französischen Heeresabtheilung unter Marschall Lefebre während der Monate März bis Mai hart belagert. Trotzdem die Vertheidigung von dem damaligen Gouverneur, General von Kalckreuth, mit Eifer und Energie, von der Besatzung mit Tapferkeit, von der Bevölkerung mit willigem Geiste vollführt wurde, trotzdem öfters ein Entsatz von der Nehrung aus, so von dem Oberst Bülow, dem spätern Sieger von Grossbeeren und Dennewitz versucht wurde, so zwangen doch das völlige Ausgehen der Munition und die grossen

Verluste der Besatzung zu einer Capitulation, welche der Besatzung die Ehre freien Abzugs gewährte. Am 27. Mai 1807 rückte Lefebre, von Napoleon mit dem Titel eines Herzogs von Danzig belohnt, in die Stadt ein. Für die Stadt begann jetzt die schrecklichste Zeit, die es je für sie gegeben und die den in Jahrhunderten gesammelten Wohlstand der Familien verzehrte. Um so schrecklicher war sie, als sieben Jahre unausgesetzt nichts an ihren Schrecken gemildert ward. Gleich am 1. Juni 1807 hatte die Stadt eine Contribution von 20 Millionen Frank zu erlegen. Als sie in dem Frieden von Tilsit nach dem Willen Napoleons mit einem Gebiet von 2 Lieues im Umkreis zu einem nach ihrer alten Verfassung verwalteten Freistaat unter preussischem und sächsischem Schutze erklärt wurde, musste sie sich bequemen, diese Stellung mit einer Zahlung von 10 Millionen Frank an den Kaiser, von 1 Million an den Gouverneur Rapp zu erkaufen, und dazu gemäss ihrer Angehörigkeit zn Frankreich jeden Verkehr mit England abzubrechen und ihm ihren Hafen zu verschliessen. Es blieb ein französischer Gouverneur und französische Besatzung. Und während der Handel völlig stockte, wurden der Bürgerschaft immer neue Zahlungen auferlegt, kostspielige Einrichtungen aufgegeben. Es hat die damalige Bürgerschaft diese „Freistaatszeit“ 14236000 Thaler gekostet und den spätern Bürgern blieben noch 9781017 Thlr. Schulden zu tilgen, welche die Stadt bis 1814 hatte machen müssen. Die Stadt war durch die französische Occupation völlig verarmt. Nicht genug. Die Katastrophe des napoleonischen Heeres 1812 in Russland brachte ihr nicht Befreiung, sondern eine Belagerung, die vom Januar 1813 bis Januar 1814 dauerte und an Schrecken alle früheren weit hinter sich liess. Der französische Gouverneur Rapp hatte den Befehl, die Stadt, den Zufluchtsort vieler Trümmer der grossen Armee um jeden Preis zu halten. Ein russisch-preussisches Armeecorps, in welchem 8000 Mann preussicher Landwehr sich befanden und welches unter dem Befehl des Herzogs Alexander von Würtemberg stand, rückte vor die Stadt und schloss sie von der Landseite ein, während eine englische Flotte den Hafen blokirte. Jede Zufuhr war unmög-

lich. Endlich kam noch dazu, dass ein Bombardement auf die Speicher, den Stapelplatz der Lebensmittel gerichtet ward, mit dem Erfolge, dass die Vorräthe wie ganze Stadttheile in Asche gelegt wurden. Hunger und Krankheiten lasteten auf der Bevölkerung, und dieses Elend ward von einem brutalen und übermüthigen Benehmen der französischen Heerführer und Soldaten begleitet. Aber auch diese konnten am Ende von dem Elende nicht frei bleiben. Krankheit raffte viele Mannschaften dahin und bei der immer mehr und mehr drückenden Noth trat eine massenhafte Desertion ein. So sah sich endlich der Gouverneur zu einer Capitulation gezwungen. Am 29. November 1813 abgeschlossen und erst im Januar 1814 in neuer Fassung ratificirt, gab dieselbe die Besatzung in Kriegsgefangenschaft und die Stadt wieder an Preussen (3. Februar 1814). Dieses Ereigniss ward von der Bürgerschaft als eine Befreiung begrüsst, nicht blos als eine Befreiung von Noth und Elend, sondern als eine Befreiung aus verhasster Fremdherrschaft. Die Stadt fühlte sich eben als deutsche Stadt. Und als der Feldzug des Jahres 1815 unternommen wurde, da bildete sich eine ansehnliche Freiwilligenschaar und legten für die Armen in ihr die verarmten Bürger die Ausrüstungskosten zusammen. Der heiss ersehnte Friede gab die Stadt der preussischen Monarchie zurück.

Doch trotz des Friedens waren die ersten Jahrzehnte dieser neuen Zeit recht kümmerlich. Zwar erhielt die Stadt eine neue nach der Stein'schen Städteordnung geregelte Verwaltung und fast ihr ganzes früheres Territorium zur Nutzniessung, allein neben den auf dem ganzen Lande lastenden schweren Folgen des Krieges, Güterentwerthung und geringen Preis des Getreides, hatte sie die über sie selbst gekommene unglückliche Lage jetzt ganz und voll zu empfinden, die Verarmung und den Druck der gewaltigen Schuldenlast. Dazu bildeten sich höchst missliche Handelsverhältnisse heraus und es floss die Erwerbsquelle sehr sparsam. So vermochte sich die Stadt nur langsam und sehr allmälig zu erholen. Die städtische Verwaltung sah sich gezwungen, die äusserste Sparsamkeit anzuwenden, um nur für die Schulden die Zinsen und die festgesetzten

Tilgungsquoten zu beschaffen. Unter diesem Drucke wurde selbst von den nothwendigsten Verbesserungen der bestehenden oft recht mangelhaften Einrichtungen Abstand genommen. Die schwere Aufgabe der Beseitigung tiefer Missstände und der Erweckung neuen communalen Lebens ist nun dem Manne zugefallen, welcher seit dem Jahre 1863 die Leitung der städtischen Verwaltung führt, dem Geheimen Oberregierungsrath von Winter. Er hat die Genugthuung gehabt, Verständniss seiner weit gesteckten Ziele bei den Mitgliedern der städtischen Collegien und in der Bürgerschaft zu finden und gestützt auf die ihm hieraus erwachsende Hilfe, nach allen Richtungen hin, namentlich in Bezug auf das Schulwesen, die sanitären Einrichtungen und die Entwickelung der Verkehrsverhältnisse eine segensreiche Thätigkeit zu entfalten, die über das Weichbild der Stadt hinaus sich auf die Provinz erstreckte. Dieses rege, weit hinausschauende Streben ward dadurch gekrönt, dass die Stadt, nachdem Westpreussen im Jahre 1878 eine selbstständige Provinz geworden war, wie sie es schon früher 1815 — 24 gewesen, zur Hauptstadt dieses neuen provinziellen Lebens erhoben ward.

Literatur. R. Curicke „Historische Beschreibung der Stadt Danzig" Fol. 1687, ist der älteste Versuch, die Geschichte Danzigs darzustellen, werthvoll durch seine Abbildungen. — Gralath's Gesch. Danzigs, 3 Bde. Konigsberg 1789 und Löschin's Gesch. Danzigs 2 Bde. Danzig 1823 sind, bei allem Verdienste für ihre Zeit, ohne Kritik und ohne Vollständigkeit des Materials. Das Werk, welches zum ersten Male die Geschichte der Stadt, freilich nur ihrer Anfänge, in vollkommener Weise dargestellt hat, ist Theod. Hirsch'ens Handels- und Gewerbsgeschichte Danzigs unter der Herrschaft des deutschen Ordens. Leipzig 1878. — Das Auftreten des oben erwähnten J. Knade und die reformatorische Bewegung schildert ein neuerlich erschienener, sehr geschickt geschriebener Roman: J. Quandt „J. Knades Selbstbekenntnisse" Hamburg 1878.

Ueber die Zustände der bürgerlichen Gesellschaft Danzigs am Ende des 18. Jahrhunderts geben interessante Aufschlüsse Johanna Schopenhauer, der Mutter des Philosophen, Jugendleben und Wanderbilder 1848 und J. Falk's Roman „Johannes an der Ostsee". —

Die Einwohnerschaft Danzigs

von

Dr. med. Wallenberg.

Stand und Bewegung.

A. Stand.

Die Zahl der Einwohner Danzigs und der Vorstädte Neufahrwasser, Langefuhr, Schidlitz, Stadtgebiet und St. Albrecht einschliesslich der Militairs betrug im Jahre 1819 49 392 Seelen, im Jahre 1858 76 795, im Jahre 1861 82 765, nach der letzten Volkszählung im Jahre 1875 97 931 Seelen. Im Jahre 1877 ergab die Zählung behufs Veranlagung zur Klassensteuer 98 097 Seelen, am 12. November 1878 101 171 und am 12. November 1879 103 493 Seelen. Hierbei muss bemerkt werden, dass 1877 die Incommunalisirung von Strohdeich, Zigankenbergerfeld und Klein Schellmühl stattgefunden hat.

Die Bevölkerung hat also gegen das Jahr 1819 zugenommen

	1858	um	55,5 %
	1861	„	67,6 %
	1875	„	98,1 %
	1879	„	109,3 %.

Von den im Jahre 1875 gezählten 97 931 Seelen entfallen 48 164 = 49,18 % auf das männliche, 49 767 = 50,82 % auf das weibliche Geschlecht.

Theilt man das gesammte Lebensalter in achtzehnjährige Gruppen, so ergiebt sich für die 1875 gezählten 97 931 Seelen folgende Gruppirung:

1. Im Alter bis zu 10 Jahren 20 218
2. „ „ von 10 bis 20 Jahren . . 17 667
3. „ „ „ 20 „ 30 „ . . 21 799
4. „ „ „ 30 „ 40 „ . . 13 908
5. „ „ „ 40 „ 50 „ . . 10 300
6. „ „ „ 50 „ 60 „ . . 8 170
7. „ „ „ 60 „ 70 „ . . 3 746
8. „ „ „ 70 „ 80 „ . . 1 715

Im Alter von über 80 Jahren standen 386 Personen, unbekannt war das Alter von 22 Personen.

Werden die ersten 50 Lebensjahre einerseits und die höherstehenden andererseits in zwei Hauptgruppen zusammengefasst, so findet sich, dass in Danzig der älteren Gruppe von je 100 Personen 14 angehören. In Berlin gehören derselben 11, in Leipzig und Frankfurt a. M. 12, in Breslau und Dresden 13, in Köln und Hamburg 14, in München 16 an.

Die folgende Tabelle weist die Procentantheile der Altersgruppen in verschiedenen grösseren Städten nach:

Lebensjahr.	Berlin.	Hamburg.	Breslau.	Dresden.	München.	Köln.	Leipzig.	Frankfurt a. M.	Danzig.
1—10	19,37	21,31	20,66	17,06	15,66	19,67	18,13	16,81	20,65
11—20	16,77	16,67	18,29	19,05	15,00	18,81	20,53	17,81	18,04
21—30	26,15	21,33	22,02	25,90	23,92	24,02	26,13	26,48	22,26
31—40	17,37	16,49	16,14	14,70	16,83	14,65	14,42	16,97	14,20
41—50	9,72	10,02	10,51	9,97	12,24	9,33	9,17	9,80	10,52
51—60	6,20	7,12	7,32	7,32	8,61	7,48	6,76	6,50	8,34
61—70	2,92	4,53	3,60	3,88	5,30	4,11	3,39	3,70	3,83
71—80	0,81	2,16	1,45	1,60	2,05	1,59	1,23	1,50	1,75
über 80	0,60	0,35	0,25	0,31	0,36	0,31	0,19	0,22	0,39
unermittelt	0,09	—	0,29	0,23	0,03	0,03	0,05	0,21	0,02

Confessionell scheidet sich die Bevölkerung derart, dass auf die am 12. November 1878 gezählten 101171 Seelen 70313 Protestanten, 26688 Katholiken, 2549 Israeliten, 598 Mennoniten und 1023 anderen Confessionen Angehörige oder Confessionslose kommen. Es entfallen daher auf je 100 Seelen 69,5 Protestanten, 26,3 Katholiken, 2,6 Israeliten 0,5 Mennoniten und 0,01 andern Confessionen Angehörige oder Confessionslose.

An Staatssteuern zahlen die Bewohner Danzigs für das Etatsjahr 1880/81:

a.	Grundsteuer	2 621,53	Mark
b.	Gebäudesteuer	261 032,60	"
c.	Gewerbesteuer	151 856,06	"
d.	Klassensteuer	178 477,38	"
c.	classifizirte Einkommensteuer	270 131,76	"
	Summa	864 131,76	Mark.

An Gemeinde-Einkommensteuer zahlen die Einwohner Danzigs für das Etatsjahr 1880/81:

a.	75 % Zuschlag zur Staats-Grundsteuer	1 500	Mark
b.	75 % Zuchlag zur Staats-Gebäudesteuer	119 150	"
c.	Als Gemeinde-Einkommen-Steuer 264 % Zuschlag zur Staats-, Klassen- und classificirten Einkommensteuer	1 035 000	"
d.	Miethssteuer	119 000	"
e.	Hundesteuer	7 400	"
f.	Bürgerrechtsgeld	11 680	"
	Summa der Gemeinde-Einkommensteuer	1 293 730	Mark

g. Ausserdem wird noch eine Stener erhoben, Kaufschoss genannt, welche bei Grundbesitz-Veränderungen à 1 % vom Kaufpreise bereehnet wird, dieselbe betrug im Jahre 1879/80 66 847 Mark.

Die Anzahl der bewohnten Strassen und Plätze Danzigs beträgt 294, die Zahl der bewohnten Häuser 6036, der unbewohnten Gebäude 4522. Auf ein Haus kommen im Durchschnitt 16,25 Einwohner; in München 25,75, in Berlin 57,9, in Wien 60,2 Bewohner.

Die Zahl der Familien betrug 1879 20215, die Zahl der einzelnen Wirthschaften aller selbstständigen Personen 22 130.

Die 10 548 vorhandenen Gebäude werden in folgender Weise benutzt:

5752 als Privat-Wohnhäuser und Gast-Häuser.
128 Wohn- und Gasthäuser sind zur Zeit wegen Neubaus, Abbruchs, als Garten-, Vergnügungs- und Badewohnungen nicht bewohnt.
562 als Fabrikgebäude, Mühlen und Magazine.
3570 „ Ställe, Scheunen und Schuppen.
48 „ Gebäude für Armen- und Krankenpflege.
131 für Religions- und Unterrichtszwecke.
146 „ militärische Zwecke.
223 „ Staats- und Communal-Verwaltung.

Wenn man die Wohnungen nach den Stockwerken und der Zahl der Bewohner derselben classificirt, so erhalten wir für das Jahr 1877

8014	Wohnungen im Erdgeschoss	mit	35 853	Einwohnern
5724	„ „ 1. Stock	„	24 518	„
2525	„ „ 2. „	„	10 539	„
759	„ „ 3. „	„	3 181	„
75	„ „ 4. „	„	343	„
1	„ „ 5. „	„	1	„
272	Kellerwohnungen	„	1 247	„
1328	Dachwohnungen	„	4 824	„
77	Entresols (Hangeetagen)	„	240	„
1960	Wohnungen, bei denen mehrere Stockwerke benutzt werden	mit	13 338	„

Von den 20 735 vorhandenen Wohnungen befinden sich mithin 38,6 % im Erdgeschoss, 27,6 % im 1. Stock, 12,2 % im 2. Stock, 3,7 % im 3. Stock, 0,4 % im 4. Stock, 0,0 % im 5. Stock, 1,3 % sind Kellerwohnungen, 6,4 % Dachwohnungen, 0,4 % Entresols und 9,4 % werden in mehreren Stockwerken benutzt.

Von den 94 084 Einwohnern wohnen 38,1 % im Erdgeschoss, 26,1 % im 1. Stock, 11,2 % im 2. Stock, 3,4 % im 3. Stock, 0,4 % im 4. Stock, 0,0 % im 5. Stock, 1,3 %

in Kellerwohnungen, 5,1 % in Dachwohnungen, 0,3 % in Entresols und 14,1 % in mehreren Stockwerken.

Nach der Anzahl der in einem Hause vorhandenen Einzelwohnungen sind die Häuser zu theilen:

1.	mit	1 Wohnung	1319.
2.	„	2 Wohnungen	1328.
3.	„	3 „	968.
4.	„	4 „	883.
5.	„	5 „	446.
6.	„	6 bis 10 Wohnungen	894.
7.	„	11 „ 15 „	139.
8.	„	16 „ 20 „	32.
9.	„	21 „ 30 „	21.
10.	„	31 „ 40 „	5.
11.	„	41 „ 50 „	1.
12.	„	über 50 „	0.

13. Gebäude mit leerstehenden und theils leerstehenden Wohnungen: 366 Häuser mit 523 Wohnungen.

Nach der Einwohnerzahl können die Häuser getheilt werden in solche mit:

1.	1	bis	5	Einwohner	815.
2.	6	„	10	„	1515.
3.	11	„	15	„	1181.
4.	16	„	20	„	899.
5.	21	„	25	„	548.
6.	26	„	30	„	355.
7.	31	„	40	„	379.
8.	41	„	50	„	165.
9.	51	„	60	„	75.
10.	61	„	80	„	55.
11.	81	„	100	„	24.
12.	101	„	150	„	18.
13.	151	„	200	„	7.

Was die Zahl und Art der Räumlichkeiten der bewohnten Wohnungen betrifft, so sind im Ganzen 20 735 Wohnungen vorhanden. Von diesen sind 18 148 Vorderwohnungen, 2587 Hinterwohnungen. Erstere haben 16 963

heizbare Vorderzimmer, 16 162 heizbare Hinterzimmer, 3323 nicht heizbare Wohnzimmer, 17 442 besondere Küchen und 2930 nur zu gewerblichen Zwecken benutzte Räume. Die 2587 Hinterwohnungen haben 3068 heizbare, 306 nicht heizbare Wohnzimmer, 2526 besondere Küchen und 82 nur gewerblich benutzte Räume.

Wenn man die Wohnungen je nach der Zahl der bewohnten Zimmer und der dieselben innehabenden Bewohner eintheilt, so erhält man 11 305 Wohnungen mit nur einem Zimmer, welche von 46 352 Personen bewohnt werden; 5363 Wohnungen mit 2 Zimmern, bewohnt von 23 693 Personen; 1739 Wohnungen mit 3 Zimmern, bewohnt von 8693 Personen; 1067 Wohnungen mit 4 Zimmern, bewohnt von 5912 Personen; 491 Wohnungen mit 5 Zimmern, bewohnt von 3114 Personen; 291 Wohnungen mit 6 Zimmern, bewohnt von 2088 Personen; 479 Wohnungen mit 7 und mehr Zimmern, bewohnt von 4231 Personen.

Hieraus ergiebt sich, dass 49,22 % der Bevölkerung in Wohnungen mit je einem Zimmer sich aufhält, 25,11 % in Wohnungen mit 2 Zimmern, 9,22 % in Wohnungen mit 3 Zimmern, 6,33 % in Wohnungen mit 4 Zimmern, 3,33 % in Wohnungen mit 5 Zimmern, 2,22 % in Wohnungen mit 6 Zimmern und 4,55 % in Wohnungen mit 7 und mehr Zimmern.

Wenn man die Wohnungen nach ihrem Miethswerth scheidet, so finden sich:

1.	Freie Wohnungen, d. h. Dienst- oder Armenwohnungen	508
2.	Wohnungen bis 200 Mark	12648
3.	„ von 201 bis 400 Mark	3811
4.	„ „ 401 „ 600 „	1612
5.	„ „ 601 „ 800 „	582
6.	„ „ 801 „ 1000 „	522
7.	„ „ 1001 „ 1200 „	386
8.	„ „ 1201 „ 1400 „	146
9.	„ „ 1401 „ 1600 „	172
10.	„ „ 1601 „ 1800 „	119
11.	„ „ 1801 „ 2000 „	51
12.	„ „ 2001 „ 3000 „	126

13.	Wohnungen von 3001 bis 4000 Mark . . .	25
14.	„ „ 4001 „ 5000 „ . . .	12
15.	„ „ 5001 „ 6000 „ . . .	5
16.	„ über 6000 Mark	10

B. Bewegung.

Die Zahl der Eheschliessungen war im Jahre:

1875	1016	= 10,37	pro mille der Bevölkerung,
1876	967	= 9,65	„ „ „ „
1877	839	= 8,25	„ „ „ „
1878	840	= 8,006	„ „ „ „
1879	862	= 8,03	„ „ „ „

Im Jahre 1876 betrug die Zahl der Eheschliessungen in Berlin 12,7, in Wien 11,5, in München 11,69 pro mille der Bevölkerung.

Dem Bekenntnisse nach haben 1879 die Ehe geschlossen:

evangelische Männer mit	evangelischen Frauen . .	438
	katholischen Frauen . .	130
	sonst christlichen Frauen .	17
	jüdischen Frauen	1
katholische Männer mit	evangelischen Frauen . .	90
	katholischen Frauen . .	139
	sonst christlichen Frauen .	4
	jüdischen Frauen . . .	0
sonst christliche Männer mit	evangelischen Frauen .	15
	katholischen Frauen . .	5
	sonst christlichen Frauen	3
	jüdischen Frauen . . .	0
jüdische Männer mit	evangelischen Frauen	1
	katholischen Frauen	0
	sonst christlichen Frauen . . .	0
	jüdischen Frauen	19

Der socialen Stellung nach haben 1879 die Ehe geschlossen:

1.	Selbstständige im Besitz . . .	14
2.	Oeffentliche Beamte	52
3.	Privat-Beamte	24
4.	Gehilfen, Gesellen, Fabrikarbeiter	255
5.	Militairs	45
6.	Kaufleute und Händler	64
7.	Rentner	5
8.	Gewerbetreibende	109
9.	Hausdiener, Kutscher	23
10.	Seefahrer	33
11.	Arbeiter	236
12.	Andere Personen	2

Die Zahl der Geburten betrug im Jahre 1875 3891 = 39,73 pro mille der Bevölkerung.

Darunter männlichen Geschlechts 2054,
weiblichen „ 1837.

Aussereheliche Geburten 608 = 15,6 % aller Geburten,
Zwillingsgeburten . . 52.

Im Jahre 1876 sind überhaupt geboren 3827 = 38,20 pro mille der Bevölkerung.

Darunter männlichen Geschlechts 1938,
weiblichen „ 1889.

Aussereheliehe Geburten 616 = 16,1 % aller Geburten,
Zwillingsgeburten . . 53.

Im Jahre 1877 wurden geboren 3939 = 38,75 pro mille der Bevölkerung.

Darunter männlichen Geschlechts 1999,
weiblichen „ 1940.

Aussereheliche Geburten 601 = 15,2 % aller Geburten,
Zwillingsgeburten . . 51.

Im Jahre 1878 sind überhaupt geboren 3902 = 37,19 pro mille der Bevölkerung.

Darunter männlichen Geschlechts 2030,
weiblichen „ 1872.

Aussereheliche Geburten 617 = 15,8 % aller Geburten,
Zwillingsgeburten . . 62.

Im Jahre 1879 sind geboren 3963 = 36,96 pro mille der Bevölkerung.

Darunter männlichen Geschlechts 2013,
weiblichen „ 1950.

Aussereheliche Geburten 641 = 16,1 % aller Geburten.
Zwillingsgeburten . . 47.

Die Materialien zu obigen statistischen Mittheilungen haben die Herren Magistrats-Secretaire Lierau und Taube gütigst geliefert.

Ueber die Sterblichkeit in Danzig in den Jahren 1863 bis 1879

von

Dr. Liévin.

Der Inhalt der nachfolgenden Seiten bezieht sich nur auf die Civilbevölkerung der Stadt selbst, nicht auf die Vorstädte.

Ehe ich an die Behandlung der mir gestellten Aufgabe gehe, halte ich für nöthig, einige Bemerkungen vorauszuschicken, die sich auf diejenigen Verhältnisse in unserer Stadt beziehen, welche hier wie aller Orten für das Maass der allgemeinen Gesundheits-Verhältnisse als vorzugsweise bestimmend betrachtet werden können. Es sind dies: der Boden, auf dem die Stadt steht, sowohl hinsichts seiner natürlichen Beschaffenheit, als hinsichts der Veränderungen, die er durch seine Bewohner erfahren hat; die Luft, welche den Menschen geboten wird; das Wasser, sowohl in quantitativer als qualitativer Beziehung, mit welchem sie ihre Bedürfnisse befriedigen; die Dichtigkeit der Bebauung, d. h. das Maass der Oberfläche, welches für jedes Wohnhaus entfällt; die Gedrängtheit der Bevölkerung, d. h. das Maass von kubischem Raume, das jedem Einzelnen in den Wohnungen zu Theil wird; und endlich, last not least, der Wohlstand der Bewohner.

Der Grund und Boden, auf welchem Danzig steht, ist hinsichts seiner natürlichen Beschaffenheit als ein in sanitärer Beziehung durchaus ungünstiger zu betrachten. Es sind zwar planmässige Untersuchungen nie angestellt worden; doch hat man bei Gelegenheit der Canalisations-Arbeiten constatiren können, dass der Untergrund fast überall bald torfiger, bald schlufiger, bald mooriger, sehr häufig mit vielen modernden

Resten von Schilf und anderen Sumpfpflanzen durchsetzter Boden ist. Fast überall ist derselbe stark durchfeuchtet; hier und dort wurden in der Tiefe leicht bewegliche Triebsandmassen angetroffen. Grundwasser-Beobachtungen sind nicht gemacht worden; nur in seltenen Fällen mochte dies gelegentlich einmal an einem der wenigen Grundbrunnen geschehen. Doch ist als wahrscheinlich anzunehmen, dass die Bodenfeuchtigkeit wesentlich von den Wasserspiegeln der Gewässer in der Stadt bedingt, und sehr oft Folge der halb verrotteten sehr undichten Röhren der ehemaligen Radaunewasserleitung war. Indessen hat bei jenen Canalisations-Arbeiten sich der Grund und Boden wohl noch in einem zu günstigen Lichte gezeigt. Denn da diese Arbeiten fast ausschliesslich in dem Terrain der Strassen gemacht wurden, letztere aber fast überall und zum Theil sehr erheblich aufgeschüttet und über die ursprüngliche, noch jetzt häufig in Höfen und Gärten bemerkbare Oberfläche gehoben sind; so schien oft jener schlechte Untergrund bedeutend tiefer zu liegen, als in Wahrheit der Fall ist. Nur in der höchst gelegenen Gegend innerhalb der Stadt (welche Gegend sich von dem nördlichen Ende der Pfefferstadt südwärts bis zur Reitbahn hinzieht, und von dem Festungswalle bis gegen die Paradiesgasse, zur grossen Mühle, über den Holz- und Kohlenmarkt, die Wollweber- und Gerbergasse und den Stadthof, diese mit einschliessend sich erstreckt) hat man jenen faulen Untergrund nicht erreicht. Derselbe ist hier offenbar entweder in die Tiefe gedrückt oder gegen Osten hin verdrängt durch den Sand, welchen der kleine Schidlitzbach, allmählig das Schidlitzthal auswaschend, bei seinem Austritt in die alluviale Sumpfebene während der Jahrtausende hier abgelagert hat. Dieser Sandrücken, der sich an der nordöstlichen Ecke des pommerellischen Hochlandes in das fischreiche Aestuarium der Weichsel vorschob und Fischer zu seiner Ansiedelung anziehen mochte, hat wohl zur Entstehung der alten Gidanie in der Mitte einer Sumpfgegend Anlass gegeben. Sicher ist wenigstens, dass die alte i. J. 1308 durch den Orden zerstörte Stadt Danzig auf und um diesen Hügel gelegen war, und dass der Schidlitzbach noch im Anfange des sechszehnten Jahrhunderts in

der Gegend des jetzigen Bastion Elisabeth in die Stadt floss. Und für wahrscheinlich darf gehalten werden, dass der Schidlitzbach einst in der Gegend des jetzigen Neugarter Thores sich links wendete, die heutige Schiessstange durchfloss und hier vielleicht einen Teich bildete, und dann die alte Stadt von Westen nach Osten durchschneidend in dem Bette, welches jetzt der bedeutendste Arm des Radaunecanals einnimmt, und welches in seinem grössten Theil keineswegs den Charakter eines künstlich angelegten Gerinnes zeigt, der Weichsel zufloss[1]). — Von jenem Sandrücken, dessen durchschnittliche Höhe etwa sieben Meter über dem mittleren Ostseespiegel beträgt, senkt sich die bewohnte Fläche nach Norden, Osten und Süden ziemlich gleichmässig herab, so dass die unteren Querstrassen, welche parallel mit der Mottlau verlaufen, eine Seehöhe von durchschnittlich 3,15 Meter haben, die weiter entfernten, z. B. der tiefste Theil der hohen Seigen 1,80, Rammbau hinter dem Zaun 1,49, der Eimermacherhof 2,00, ja das Strassenniveau gegen Bastion Bär auf der Niederstadt nur 0,86 Meter Meereshöhe zeigen. Dass diese tief gelegenen Theile äusserst feucht und äusserst ungesund sind, kann nicht überraschen. So war denn auch der Sterblichkeits-Coëfficient auf je 10 000 Lebende berechnet für die 14 Jahre 1863 bis 1876 für hohe Seigen 481,9; für Rammbau hinterm Zaun 551,8; für Eimermacherhof 468,5 und für Bastion Bär 440,9. — Auf der westlichen und südwestlichen Seite des gedachten Rückens steigt die Lehne des pommerellischen Hochlandes und an ihr die Lage der Wohngebäude zwischen Petershagen und Neugarten erheblich in die Höhe. Hier ist der Untergrund

---

[1]) Dass die in den letzten Jahrhunderten ihres Bestehens schon ansehnliche, überseeischen Handel treibende alte Stadt eine Mühle gehabt haben müsse, kann nicht wohl bezweifelt werden; dass diese am Schidlitzbache und zwar an der durch die natürliche Configuration des Terrains gebotenen Stelle, also in der Gegend der jetzigen grossen Mühle gelegen war und von diesem Bache gespeist wurde, erscheint fast als nothwendig; dass der wenig Wasser führende Bach ohne Aufstau, d. h. ohne Mühlenteich, die Mühle nicht zu treiben im Stande war, auch wenn er zu früherer Zeit etwas wasserreicher sein mochte, lehrt der Augenschein; dass der Mühlenteich in der Gegend der jetzigen Schiessstange lag, darauf deuten Ueberreste von Wasserpflanzen, die bei den Canalisationsarbeiten in dieser Strasse gefunden wurden, so wie der Umstand, dass nach den Forschungen des Herrn Prediger B e r t l i n g in der Gegend des heutigen Schützenhauses eine Bleiche vorhanden gewesen ist.

überall schöner diluvialer Sand, und man wird die Bodenbeschaffenheit dieser Gegend als sanitär günstig bezeichnen können. Wir werden später sehen, welche andere Bedingungen den günstigen Einfluss dieses einen Faktors der allgemeinen Gesundheit stark zurückdrängen.

Muss der Boden, auf welchem die Stadt Danzig steht, schon nach seiner natürlichen Beschaffenheit als ein für die Gesundheit ihrer Bewohner nicht zuträglicher bezeichnet werden, so ist derselbe durch die directe Einwirkung der letzteren doch noch in hohem Grade verschlechtert worden. Unter gleichen Einflüssen hat unzweifelhaft der Untergrund aller alten Städte mehr oder weniger gelitten, aber wohl nicht häufig in dem Grade wie bei uns. Es ist unbekannt, wann man in Danzig die Strassen und Höfe zuerst zu pflastern begonnen hat, gewiss aber, dass sie viele Jahrhunderte lang sich ohne diesen Schutz gegen das Einsikkern flüssiger Unreinigkeiten und gegen die Vermischung fester mit dem Boden befunden haben. Und das Einsickern musste um so vollständiger stattfinden, als bei der fast horizontalen Lage der Stadt ein Ablaufen der flüssigen Stoffe nur in sehr beschränktem Maasse möglich war. Natürlich wird die Durchtränkung des Bodens mit Unreinigkeiten um so grösser sein, seit je längerer Zeit ein Stadttheil bewohnt, d. h. der Verunreinigung durch seine Bewohner ausgesetzt gewesen ist, und je mehr die gewöhnlichen Beschäftigungen und die Sitten der Bewohner diese Verunreinigungen begünstigten. In unserer Stadt sind diejenigen Theile die ältest bewohnten, welche z. Th. von der ehemaligen alten Stadt Danzig, z. Th. von dem ehemaligen Hakelwerk eingenommen waren. Jene wird bereits 997 unter dem Namen Gidanie erwähnt, hat also ein Alter von etwa 900 Jahren. Das ehemalige Hakelwerk, welches östlich von der alten Stadt liegend sich bis zu der Burg der pommerellischen Herzoge und dem späteren Ordensschlosse hinzog uud im wesentlichen den Raum bedeckte, den jetzt die von den Armen des Radaunen-Kanals umschlossene Insel einnimmt, ist wahrscheinlich nicht viel jüngeren Ursprungs. Wenigstens wurden der dort sesshaften selbständigen Gemeinde, welche in Urkunden als „die Polen auf

dem Hakelwerke" oder „die Hakelwerker vor dem Hause" bezeichnet wird, in einer Handveste vom Jahre 1312 ihre alten Gerechtigkeiten bezüglich des Fisch- und Bernsteinfanges bestätigt. Nach der Zerstörung der alten Stadt Danzig entwickelte sich eine deutsche Niederlassung, welche wohl schon zur Zeit der pommerellischen Herzoge südlich von der alten Stadt, dem Hakelwerk und der Burg entstanden war, mit ausserordentlicher Schnelligkeit, und gewann so an Bedeutung, dass ihr Seitens des Ordens im Jahre 1330 Rechte und Wappen der alten Stadt übertragen wurden, und sie im Gegensatz zu dieser, die sich wieder zu erheben begann, die „Rechte Stadt Danzig" genannt ward. Schon damals existirten die Hunde-, Lang- und Jopengasse, sowie ein Theil der Brodbänken- und Heiligegeistgasse, welche letztere jedoch noch durch Sumpf von der Mottlau getrennt waren. Die Erweiterung dieses Kernes der Stadt erfolgte mit einer staunenswerthen Schnelligkeit; bereits 1343 wurden die vier Dämme durch den Sumpf geschüttet, um eine Verbindung mit dem „Hause", dem Ordensschlosse herzustellen: 1350 werden die Frauengasse, 1353 die Johannisgasse und Häkergasse, zuletzt die Tobiasgasse erwähnt. Eine auffallende Erscheinung zeigte sich bei Gelegenheit der Canalisationsarbeiten in dem Grunde und Boden der genannten Strassen: so wie die Entstehung dieser Strassen in der Zeit sich folgte, genau so nimmt die Beschaffenheit der Aufschüttungen, welche in dem Sumpfboden der Erbauung der Häuser vorangehen musste, an Güte und Mächtigkeit ab. Die erstgenannten Strassen zeigen z. Th. bis zu einer Tiefe von 4,5 Meter eine vortreffliche Aufschüttung von ursprünglich reinem Sande; in den später angelegten Strassen wird der Sand mehr und mehr mit Schutt und Erde versetzt, letztere wird immer unreiner, bis schliesslich in der Tobiasgasse die Aufschüttung nur noch aus höchst schmutziger mooriger Erde mit animalischen und vegetabilischen Resten besteht. Man könnte annehmen, dass die ersten Ansiedler wohlhabende Leute waren, denen für die Erbauung ihrer Häuser bedeutende Mittel zu Gebote standen, während später die aufblühende Stadt auch zahlreich unbemittelte Menschen,

Arbeiter u. dgl. anzog. Ehe das vierzehnte Jahrhundert zu Ende ging, war auch jenseits der damals schon mit Speichern versehenen Insel der Anfang mit Bebauung von Langgarten gemacht. Zuletzt entstand die jetzt sogenannte Vorstadt, welche sich über die heute von Wall und Graben eingenommene Fläche zur Sandgrube hinzog.

Aus diesem kurzen Abriss der Erbauungsgeschichte Danzigs ergiebt sich, dass die ältesten Stadttheile seit etwa neun, die jüngsten seit ungefähr fünf Jahrhunderten bewohnt und — verunreinigt worden sind. Letzteres geschah in der verschiedenartigsten Weise. Hier wurden die Abfälle von Fischen sorglos dem Boden übergeben; dort überdeckte man mächtige Lagen von Sägespähnen mit einer Erdschicht und hemmte so durch Abschluss der Atmosphäre deren normalen Zerfall, Lagen, die heute noch, wenn sie etwa behufs der Erbauung eines Hauses umgewühlt und der Luft aufs neue ausgesetzt werden, durch ihre dann schleunig eintretende Zersetzung Gesundheit und Leben der Bewohner in Gefahr bringen; an anderen Stellen wurden Dunggruben unentleert verschüttet; überall wurden zahlreiche Leichen in den Kirchengewölben aufbewahrt; Kirchhöfe wurden inmitten der lebenden Bevölkerung angelegt und zum Theil bis in die neueste Zeit benutzt. Allein der schrecklichste der Schrecken war die Art und Weise, wie man sich der menschlichen Dejectionen entledigte. In den besten Theilen der Stadt wurden dieselben in Gruben aufgespeichert, die unter den Wohnhäusern selbst und in deren Höfen befindlich einfach mit Holzwänden ausgekleidet waren, und häufig 20 bis 30 Cubikmeter fassten. In früherer Zeit sind dieselben wahrscheinlich niemals ausgeleert worden; denn man findet noch heute bei Aushebung von Baugruben häufig eine derartige Grube neben der anderen, jede mit ihrem theerähnlichen Inhalt, mit Holz überdeckt und mit Erde überschüttet. Später, und noch vor 30 Jahren wurde, wenn sie nichts weiter zu fassen im Stande war, ihr Inhalt nächtlicher Weile in Eimern, sehr oft durch das bewohnte Haus hindurch ausgetragen, in Wagen gefüllt und in der Nähe der Stadt auf bestimmten Ablagerungsplätzen ausgeschüttet, um hier ungenutzt zu versinken und zu zerfallen, bei geeigneter Wind-

richtung aber auch die benachbarten Stadttheile, z. B. Neugarten zeitweise zu verpesten. In den von den ärmeren Klassen bewohnten Stadttheilen, wie in der Altstadt, waren solche Cloakgruben viel seltener; man war wesentlich auf eine regelmässige Abfuhr angewiesen. Zwei bis drei mal wöchentlich durchfuhren nachts Wagen die verschiedenen Strassen, um den Inhalt der mannichfaltigsten Gefässe, nicht diese selbst, aufzunehmen, nachdem letztere 2 bis 4 Tage in den Kellern, auf den Böden, ja in den Küchen und bewohnten Stuben selbst aufbewahrt worden waren. So war es theoretisch: factisch aber wurden die Gefässe sehr häufig nicht in jene Wagen, sondern direct in die Gossen der Strassen, mit Vorliebe unmittelbar an die Pumpbrunnen oder in den nächsten Wasserlauf entleert. Ersparte man dadurch doch die kleine Gebühr, die für das Abholen der Fäkalien zu zahlen war. Aehnlich verhielt es sich in einem grossen Theile der Niederstadt, während in der Vorstadt beide Systeme der Bodenverunreinigung neben einander zur Anwendung kamen. — Dass die Gase, die überall aus dem so verunreinigten Boden aufstiegen und überall der eingeathmeten Luft beigemischt waren, einen äusserst nachtheiligen Einfluss auf die Bewohner der Stadt haben mussten, dass sie dieselben langsam vergifteten, dass sie mindestens deren Widerstandsfähigkeit gegen krankmachende Einflüsse jeder Art im höchsten Grade beeinträchtigten, ist selbstverständlich. So ist es denn leicht begreiflich, dass auch die Sterblichkeitsverhältnisse in den verschiedenen Stadttheilen in hohem Grade der natürlichen Beschaffenheit des Bodens, sowie der Dauer und dem Grade seiner Verunreinigung entsprechen. Es ist oben nachgewiesen worden, dass gerade der älteste Theil der Rechtstadt von der Hundegasse bis zur Heiligegeistgasse die reichlichste und beste Aufschüttung zeigt: in diesem Theile betrug der durchschnittliche Sterblichkeits-Coëfficient von 1863 bis 1876[1]) für je 10 000 Lebende 206,8; in dem weniger guten Theile der Rechtstadt bis zum Altstädtschen Graben 290,15;

[1]) Um Missverständnissen vorzubeugen mache ich darauf aufmerksam, dass hier und an ein oder zwei späteren Stellen nicht von dem ganzen, in der Ueberschrift bezeichneten Zeitraum, sondern nur von den ersten vierzehn Jahren die Rede ist. L.

in der Vorstadt 274,9; in der Niederstadt 319,3; und in der Altstadt gar 418,5.

Seit gegen Ende des Jahres 1871 die Canalisation in Betrieb gesetzt worden ist, und im Laufe der seitdem verflossenen acht Jahre wohl sämmtliche bewohnte Gebäude der Stadt an dieselbe angeschlossen sind, haben die Verunreinigungen des Bodens, wenigsten in ihren gröberen Formen, fast vollständig aufgehört. Man darf daher mit Sicherheit erwarten, dass die Meteorwasser von dieser Zeit an den Boden stets mehr und mehr auswaschen und reinigen, und dass deshalb seine gesundheitswidrigen Einflüsse fortschreitend abnehmen werden.

Dass der Zutritt reiner atmosphärischer Luft zu den Athmungsorganen eine der allerersten Bedingungen für die Gesundheit ist, ist eben so gewiss, wie es unzweifelhaft ist, dass das ungehinderte Eindringen der reinen Atmosphäre gerade in solchen Oertlichkeiten doppelt nothwendig ist, in denen ungesunde Gase sich bilden und anhäufen. Denn nur ihre genügende Verdünnung und ihr schleuniges und ungehemmtes Entweichen in die Luft ist im Stande, ihren nachtheiligen Einwirkungen vorzubeugen. Von diesem Gesichtspunkte aus betrachtet ist unschwer zu erkennen, dass die Art der Benutzung der Bodenoberfläche in sanitärer Beziehung von ähnlicher Bedeutung ist, wie die Beschaffenheit des letzteren selbst. Für Städte tritt in dieser Beziehung die Frage über die Bebauung der Oberfläche, die Frage über das Verhältniss der factisch mit Gebäuden bedeckten Theile derselben zu der Ausdehnung der Strassen, Plätze, Höfe und Gärten in den Vordergrund. Die letzteren sind gleichsam die Ventile, durch welche die in dem Boden sich entwickelnden Gase unmittelbar in den Luftocean entweichen, während die Gebäude Glocken zu vergleichen sind, die über den mehr oder weniger unreinen Boden gestülpt die aus demselben aufsteigenden Ausdünstungen auffangen und zurückhalten. Je dichter also die Häuser an einander gerückt sind, ein desto kleinerer Theil jener Gase kann unmittelbar und ohne durch die Häuser hindurch gestrichen zu sein, in die Atmosphäre aufsteigen. Und zwar muss dieses nachtheilige Verhalten während des Winters, also

gerade zu der Zeit, in welcher der Mensch am meisten auf das Haus angewiesen ist, aus zwei Ursachen in verstärktem Maasse eintreten. Denn einmal bildet sich in dem dann künstlich erwärmten Hause ein kräftig in die Höhe strebender Luftstrom, der auf die Bodengase eine geradezu ansaugende Kraft ausübt. Dann aber hindert die in dieser Zeit gefrorene Erdoberfläche den Austritt der Gase aus dem Boden in die Luft in hohem Grade, und zwingt sie zu einer horizontalen Ausbreitung unter der gefrornen Schicht, bis sie einen durchlässigen Punkt erreichen und aufsteigen. Und letzteres geschieht zuweilen, — wahrscheinlich viel öfter als wir vermuthen, — erst, nachdem sie auch die Fundamente benachbarter Häuser durchdrungen haben, in letzteren selbst. So ereignete sich hier in Danzig vor einigen Jahren der Fall, dass im Winter in einem Hause in der Nähe des Wallplatzes ein Mann durch Leuchtgas getödtet wurde, obgleich sich in dem Hause eine Gasleitung nicht befand. Die Untersuchung zeigte, dass das Gas aus dem schadhaft gewordenen Zuleitungsrohre zu einer Strassenlaterne unter der Erde ausgeflossen war, sich unter der Frostdecke seitlich verbreitet und in dem Fundamente eine durchlassende Stelle gefunden hatte; so war es nun innerhalb des erwärmten Hauses in die Höhe gestiegen. Solche tödtlich endenden Vergiftungen mögen immerhin zu den Seltenheiten gehören; man wird aber zugeben müssen, dass auch kleine Quantitäten schädlicher Gase der Luft der Häuser beigemengt ihre nachtheiligen Einflüsse haben müssen. — Als einer der einflussreicheren Faktoren der allgemeinen Gesundheit pflegt die „Dichtigkeit der Bevölkerung“ angesehen zu werden; nach den hier entwickelten Gesichtspunkten dürfte es vielleicht sich empfehlen, an deren Stelle die „Dichtigkeit der Wohnhäuser“ zu setzen. — Danzig befindet sich nun den eben besprochenen Verhältnissen gegenüber in einer zwiefach ungünstigen Lage: denn es ist nicht allein sehr dicht bebaut, sondern auch durch klimatische Bedingungen gezwungen, seine Häuser jährlich während 6 bis 8 Monaten künstlich zu erwärmen. — Danzig bedeckt bis zum Fusse der inneren Festungswälle (Kneipab und der ganze Stadttheil, welcher sich vom Petershagener

bis zum Olivaer Thore hin erstreckt, sind unberücksichtigt geblieben, da hier nun unsichere und willkürliche Grenzen zwischen bebautem und unbebautem Terrain gezogen werden können,) nach Berechnung des Geometer Buhse eine Fläche von 231,39 Hektar. Hierin ist die Speicherinsel und Kämpe mit der Hälfte der sie umgebenden Mottlauoberfläche nicht inbegriffen; die andere Hälfte der Wasserfläche ist den anliegenden Stadttheilen ihren Abgrenzungen entsprechend zugerechnet worden. Innerhalb jener Grenzen befinden sich zur Zeit 3546 bewohnte Häuser[1]); auf dem Hektar also etwas mehr als 15 Wohngebäude nebst den zu ihnen gehörigen Nebengebäuden. In den verschiedenen Stadttheilen sind die Abweichungen von dieser mittleren Dichtigkeit sehr erheblich. So kommen in dem ältesten und besten Theile der Rechtstadt, genauer in dem Theile zwischen Vorstädtischem Graben und Johannisgasse, beide Strassen nicht inbegriffen, 32,6; in dem nördlich davon gelegenen Theile bis inclusive Altstädtischem Graben 33,3; in der Altstadt 23,9; dagegen in dem Stadttheile, welcher vom Rähm ostwärts liegend den Eimermacherhof mit umfasst, 11,1; in der Vorstadt 10,3, und in der am lichtesten bebauten Niederstadt nur 5,0 Wohnhäuser auf das Hektar. Welche Bedeutung diese Dichtigkeit der Wohnstätten hat, würde sich aus einer Vergleichung mit denselben Verhältnissen in anderen Städten ergeben. Da aber, so viel mir bekannt, eine derartige Berechnung in anderen Städten nicht gemacht worden ist, und da die Dichtigkeit der Bevölkerung aus naheliegenden Gründen mit der Dichtigkeit der Wohnstätten nahezu proportional ist: so möge letztere zur Vergleichung dienen. In Danzig wohnen in den oben genannten Theilen der Stadt durchschnittlich 314 Menschen auf dem Hektar, und zwar in dem besseren Theile der Rechtstadt 496, in dem nördlichen 672; in der Altstadt 564; in der Vorstadt 192, und in der Niederstadt 130. Dagegen werden angegeben: für Weimar (1869) 98; für Berlin (1867)

1) Diese Zahl ergiebt sich, wenn man von der Gesammtsumme der mit Nummern versehenen Häuser die unbewohnten abzieht. Die Zahl der Wohnhäuser ist jedoch grösser, da namentlich auf Mattenbuden und in der Altstadt vielfach Miethskasernen erbaut sind, die auf den Höfen gelegen keine eigene Hausnummer führen.

118; für London (1861) 161; für Hamburg (?) 255; für Liverpol (1861) 262, und für Köln (?) 302 Menschen. Es ist aber in Beziehung auf alle diese Städte hervorzuheben, dass bei ihnen das ganze Stadtplanum in die Rechnung gezogen ist; dass also bei uns Behufs der Vergleichung auch die oben als ausgeschlossen bezeichneten Theile herangezogen werden müssen. Eine Berechnung der Ausdehnung von Kneipab und dem Stadttheile zwischen den Aussenthoren ergiebt 64,1 Hektar, so dass das gesammte Stadtplanum 327,6 Hektar deckt, und auf dem Hektar 250 Menschen leben, fast eben so viel als in Hamburg. Für letztere Stadt findet sich aber auch eine Berechnung der Dichtigkeit der Bevölkerung, der ungefähr dieselben Beschränkangen zu Grunde gelegen haben, wie der oben für unsere Stadt gegebenen. (Siehe Hamburger Festschrift zur 49. Vers. deutscher Naturforscherund Ärzte). Danach ist allerdings die durchschnittliche Dichtigkeit in Hamburg erheblich grösser als bei uns: auf jeden Einwohner kommen nur 18 Quadratmeter, mithin auf das Hektar 555 Bewohner.

Aber auch aus einem andern Gesichtspunkte muss die bauliche Anlage einer Stadt als einflussreich auf die allgemeinen Gesundheits-Verhältnisse betrachtet werden. Sie bestimmt nämlich die Möglichkeit oder Unmöglichkeit einer genügenden Durchülftung der Strassen und damit auch der Häuser. Dass in dieser Beziehung die Anzahl und Grösse der öffentlichen Plätze, die Ausdehnung der in Danzig sehr oft ganz fehlenden, meist höchst ungenügenden Höfe, die bei uns in dem mittleren grösseren Theile der Stadt gar nicht vorhandenen Gärten von grosser Bedeutung sind, liegt auf der Hand. Und sicher nicht von geringerer Bedeutung sind Breite und Richtung der Strassen. Je grösser jene ist, je mehr diese der vorherrschenden Luftbewegung entspricht, um desto mehr werden sie die allgemeine Durchlüftung erleichtern.

In Danzig nun sind selbst die Hauptstrassen oft, die Quergassen, deren Häusern obenein Höfe grösstentheils fehlen, meist von einer, im Verhältnisse zu der Höhe der sie bildenden Gebäude, nicht genügenden Breite. Dazu kommt, dass wenigstens in der Altstadt und in der Vor-

stadt die Hauptstrassen eine nordsüdliche Richtung haben, das Durchstreichen der vorwaltend westlichen Winde also nicht begünstigen. In der Rechtstadt und auf Langgarten ziehen sich die Hauptstrassen ziemlich von Westen nach Osten, so dass nicht allein die Winde sie freier durchstreichen, sondern auch der Umstand, dass die auf der Nordseite der Strassen gelegenen Häuserfronten stärker von der Sonne beschienen und erwärmt werden, hier sich also eine aufsteigende Luftströmung entwickelt, in ihnen eine bessere Luftcirculation befördern muss. — Noch vor wenigen Jahren waren sehr viele unserer Strassen hinsichts ihrer Durchlüftung in einer weit traurigeren Lage als heute. Vor einer grossen Anzahl Häuser befanden sich Vorbauten, welche häufig von beiden Seiten in die Strassen vorspringend, diese auf kaum mehr als ein Drittel ihrer Breite einengten, nicht selten bis in die oberen Stockwerke reichten, und natürlich die freie Luftbewegung in hohem Grade beeinträchtigten. Solcher Vorbauten sind seit 1863 bis zu Ende des vorigen Jahres im Ganzen 490 auf Kosten der Stadt beseitigt worden, und zwar im Verhältniss zur Grösse des Stadttheils und zur Anzahl der Wohnhäuser bei weitem die meisten, nämlich 112, in dem nördlichen Theile der Rechtstadt zwischen Johannisgasse und Altstädtschen Graben, und nächtsdem 226 in den übrigen Theilen der Rechtstadt. In der Altstadt sind 87, d. h. weitaus die meisten derer, die dort vorhanden waren, entfernt worden; vom sanitären Standpunkte aus ist es zu bedauern, dass ihre Zahl nicht zehnfach grösser war, vielleicht hätte dann durch Abbruch aller diesem unglücklichsten und beklagenswerthestem Stadttheile einigermassen geholfen werden können. Allein leider ist zu besorgen, dass der Nutzen, welchen die Beseitigung der Vorbauten in der Altstadt gebracht hat, bereits wieder paralysirt worden ist durch das unverständige Zubauen der wenigen Höfe. Man sieht auch noch in neuester Zeit auf denselben Miethskasernen entstehen, so gebaut, dass zwischen ihnen und den sie umgebenden älteren Gebäuden nur ein wenige Fuss breiter Gang als Rest des ehemaligen Hofes übrig bleibt. Nie dringt in diese Höhlen ein Strahl der Sonne, nie verdrängt ein Windhauch die stagnirende verpestete Luft, und

selten sind die Wände der so abgesperrten Gebäude trocken. Es ist klar, dass unter solchen Umständen eine Abnahme der enorm grossen Sterblichkeit in der Altstadt nicht erwartet werden kann, dass vielmehr eine Zunnahme derselben nichts überraschendes haben würde.

Dass die baulichen Verhältnisse einer Stadt auf die Gesundheit ihrer Bewohner einen bedeutenden Einfluss üben, kann nicht zweifelhaft sein. Das Maass dieses Einflusses annährend zu erkennen, mag vielleicht in einzelnen anderen Städten unter besonders günstigen Umständen möglich sein; jedenfalls nicht bei uns. In den meisten Stadttheilen wirken die verschiedenen Faktoren der allgemeinen Gesundheit so sehr in gleicher Richtung, dass nur bei den mächtigsten ihr besonderer Einfluss einigermassen erkannt werden kann Indessen wird den baulichen Verhältnissen eine entscheidende Wirksamkeit nicht zuzusprechen sein, da in der Rechtstadt äusserste Dichtigkeit der Wohngebäude mit dem niedrigsten Sterblichkeits-Coëfficienten (206,8), und in der Niederstadt umgekehrt ein hoher Coëfficient (319,3) mit einer absolut sehr geringen Dichtigkeit verbunden auftreten.

Ueber die Gedrängtheit der Bevölkerung unserer Stadt etwas halbwegs befriedigendes anzugeben bin ich nicht im Stande. Da die „Gedrängtheit“ der Ausdruck ist für das Verhältniss der Zahl der Bewohner zu dem kubischen Inhalt ihrer Wohnräume, so müssen Ausmessungen der letzteren oder mindestens der Wohnhäuser im Ganzen stattgefunden haben, auf welche die Angaben über die Gedrängtheit sich stützen. Allein bei der ausserordentlich grossen Bedeutung, welche die Gedrängtheit für die allgemeine Gesundheit hat, glaube ich auch das Ungenügende, welches zu geben mir möglich ist, nicht unterdrücken zu dürfen. Vielleicht dass gerade das Ungenügende den Anstoss giebt, dass die für Befriedigenderes nothwendigen Vorarbeiten unternommen werden.

Die Zahl der bewohnten Häuser in der ganzen Stadt, d. h. die bisher unberücksichtige gebliebenen Theile „Kneipab“ und „zwischen den Thoren“ mit einbezogen, beträgt 3980; und da die Einwohnerzahl für die Mitte des laufenden Jahres rechnungsmässig auf 82,150 Köpfe anzunehmen ist,

so entfallen auf jedes Wohnhaus durchschnittlich 20,6 Bewohner. Durch eine Vergleichung mit den gleich bedeutenden Zahlen aus anderen Städten wird man sich eine Vorstellung über die Bedeutung dieser Zahl machen können. Nachstehendes ist den „vorläufigen Ergebnissen der Volkszählung von 1875“, in der Zeitschrift des statistischen Bureaus, Berlin 1876 abgedruckt, entnommen. Die 12 offenen Städte im Osten des preussischen Staates: Memel, Tilsit, Elbing, Charlottenburg, Potsdam, Brandenburg, Landsberg, Guben, Kottbus, Stargard, Greifswald und Bromberg haben zusammen 19959 bewohnte Häuser mit 319669 Einwohnern, durchschnittlich jedes Haus 16,0. Diesen Städten gegenüber verhält sich Danzig hinsichts der Gedrängtheit ungünstig. Anders steht es, wenn wir es mit den grossen Festungen des Ostens vergleichen. Königsberg, Thorn, Spandau, Stettin und Posen zählen zusammen in 10490 Wohnhäusern 310369 Einwohner, durchschnittlich in jeder also 29,6. Da bei letzter Berechnung das Militair mitgezählt wird, so werden wir zu der Zahl der 82000 Einwohner von Danzig noch 6000 Mann Soldaten (bei der Zählung i. J. 1875 waren es 5837 Mann) hinzuzurechnen haben, wodurch dann die durchschnittliche Bewohnerzahl eines Hauses auf je 22,1 Seelen heranwächst. Man erkennt aus dieser Zusammenstellung, wie viel ungünstiger in Beziehung auf ihre Gedrängtheit sich die Bewohner von Festungen denen der offenen Städte gegenüber verhalten. Das Haus, welches in letzteren nur 16 Menschen beherbergt, muss in jenen 27,5 aufnehmen. — Allein aus der Angabe der durchschnittlichen Zahl der Bewohner eines Hauses ist ein Schluss auf ihre grössere und geringere Gedrängtheit noch nicht möglich. Ein und dieselbe Bewohnerzahl wird in einem grossen geräumigen Hause sehr bequem, in einem kleinen engeren dagegen sehr gedrängt existiren. Es ist eben die Kenntniss der Grösse der Häuser nothwendig. Bei einer sorgfältigen Betrachtung des grossen Planes von Danzig kann man wenigstens die horizontalen Ausdehnungen der Wohngebäude in ihren relativen Verhältnissen einigermassen kennen lernen. Man ersieht aus demselben, dass die Grundflächen der Gebäude in der Rechtstadt im allgemeinen die grössesten

sind; dass dieselben in der Vorstadt jenen ziemlich gleich kommen; dass sie in der Altstadt mit Ausnahme weniger Strassen erheblich kleiner sind; dass die Niederstadt zwar in Langgarten einige geräumige, im übrigen aber meist sehr enge Wohngebäude aufweist; dass der von der Sandgrube zum Olivaer Thor hin liegende Theil der Stadt innerhalb der Aussenwerke zahlreiche sehr ausgedehnte Häuser, während der andere südlich gelegene Theil fast ausnahmslos sehr kleine, enge Gebäude trägt. — Es ist nun nicht schwierig, die Anzahl der Stockwerke, welche bei den Häusern in den verschiedenen Theilen der Stadt vorherrschen, durch den Augenschein kennen zu lernen. Indem man jene mit den Verhältnissen der horizontalen Ausdehnung der Gebäude combinirt, erhält man ein ungefähres Bild von deren räumlichen Verhältnissen. Freilich ist ihr sanitärer Werth oder Unwerth dadurch noch nicht enthüllt. Dieser wird wesentlich bedingt durch die Höhe der einzelnen Geschosse. Man lernt aus jener Combination nichts weiter, als dass die Bewohnerzahl des betreffenden Hauses sich auf einer Fläche ausbreitet, welche ein-, zwei-, drei-, vier-, fünfmal die Grösse der Grundfläche ihres Wohnhauses einnimmt; die wichtigste Frage, wie viel kubischer Raum auf jeden der Bewohner kommt, beibt unbeantwortet.

Wenden wir nun das hier angedeutete Verfahren auf unsere Stadt an, so werden wir dadurch hinsichts der Gedrängtheit ihrer Bewohner etwa zu folgenden Resultaten gelangen. In dem besten Theile der Rechtstadt von der Hundegasse bis zur Breitgasse einschliesslich, in welchem die Gebäude durchschnittlich die grösste Grundfläche einnehmen, finden sich auch die zahlreichsten Stockwerke über einander. Obgleich in den Quergassen äusserst enge Wohnhäuser nicht selten sind, umfassen die Häuser dieses Stadttheiles durchschnittlich doch einen bedeutenden kubischen Raum, und man darf mit Sicherheit annehmen, dass die je 15,2 Einwohner, welche im Mittel auf jedes Wohnhaus kommen, in räumlicher Hinsicht sehr gut situirt sind. — In dem nördlichen Theile der Rechtstadt, von der Johannisgasse bis einschliesslich Altstädtischem Graben, sind die Grundflächen der Gebäude im allgemeinen merklich kleiner

und die Anzahl der Stockwerke geringer, der umschlossene kubische Raum also erheblich enger als in dem südlichen Theile. Dazu ist die Einwohnerzahl jedes Hauses um den vierten Theil grösser, nämlich 20,2; es müssen dieselben also in nothwendiger Folge sehr gedrängt wohnen. — Noch viel mehr ist dies in der Altstadt der Fall, zu der wir hier auch die Gegend des alten Schlosses und den Eimermacherhof rechnen. Mit Ausnahme der Pfefferstadt und des Schüsseldammes sind die Grundflächen der Häuser meistens ziemlich beschränkt, letztere selbst fast nur in der erstgenannten Strasse, in der Schmiedegasse und am Holzmarkt noch ziemlich ansehnlich; in vielen Strassen sind Gebäude mit zwei Stockwerken schon Ausnahmen, Häuser die bloss aus dem Erdgeschosse bestehen keine Seltenheit. Da nun auf jedes Haus durchschnittlich 24,4 Bewohner gerechnet werden müssen, so liegt auf der Hand, dass dieselben ausserordentlich zusammengedrängt leben. — Die Häuser der Vorstadt haben im Allgemeinen eine mittlere Höhe; man wird annehmen können, dass sie durchschnittlich zwei Stockwerke über dem Erdgeschoss besitzen. Da ihre Grundflächen, wie oben mitgetheilt wurde, als ziemlich ausgedehnt zu betrachten sind, so bieten sie ihren je 18,7 Einwohnern im Ganzen einen auskömmlichen kubischen Raum. — In Beziehung auf die Bodenbeschaffenheit und die Art der Bebauung schliesst sich Kneipab unmittelbar an die Niederstadt an, obschon dort die Wohngebäude dichter und geschlossener neben einander stehen als hier, Langgarten ausgenommen. Nur in letztgenannter Strasse finden sich noch mehrere ansehnliche Gebäude; aber etwa die Hälfte ist auch hier niedrig und mit nur einem Stockwerk versehen. Im übrigen Theile der Niederstadt wie in Kneipab sind die Wohnhäuser fast ausnahmelos klein, in sehr vielen, vielleicht in den meisten Fällen nur aus dem Erdgeschosse bestehend; de wenig zahlreichen höheren Gebäude sind erst in den letzten Jahren entstanden oder noch im Bau begriffen. Aus den geschilderten Verhältnissen ergiebt sich, dass die Bewohner der Niederstadt, deren 25,7 auf jedes Haus kommen, äusserst gedrängt wohnen, vielleicht noch mehr als die Bewohner der Altstadt; so dass sie in dieser Hinsicht nur

von den Bewohnern des Stadttheiles übertroffen werden, den wir zunächst zu betrachten haben. — Die südliche Hälfte des Stadttheiles zwischen den Aussenwerken der Festung, Petershagen und das Schwarze Meer umfassend, hat sowohl hinsichts der Grundfläche wie der Höhe weitaus die kleinsten Wohnhäuser, bei denen solche mit einem zweiten Geschoss über dem Erdgeschosse die nicht häufige Ausnahme machen. Die Häuser sind so wenig geräumig, dass, obschon auf jedes nur 18,5 Bewohner zu rechnen sind, diese doch entschieden sehr viel gedrängter wohnen, als die um ein Drittel zahlreicheren Einwohner der Altstadt und der Niederstadt. — Ganz anders ist die Beschaffenheit der Wohnhäuser in dem nördlichen Theile von der Sandgrube bis zum Olivaer Thor. In der Sandgrube, am Krebsmarkt und auf Neugarten bedecken dieselben grossen Theils sehr breite Grundflächen, so dass ihr kubischer Raum, obgleich sie die Höhe der Häuser in der Rechtstadt nicht erreichen, hinter dem der letzteren kaum zurücksteht. In der durchschnittlichen Einwohnerzahl kommen die Häuser dieses Stadttheiles mit denen des nördlichen Theiles der Rechtstadt beinahe überein; sie beherbergen im Mittel 20,9 Bewohner. Aber es darf als gewiss angesehen werden, dass dieselben in dem zuletzt besprochenen Stadttheile mindestens einen doppelt so grossen kubischen Raum zu ihrer Verfügung haben, als in den Strassen von der Johannisgasse bis zum Altstädtischen Graben.

Ordnen wir die eben besprochenen Stadttheile nach den Verhältnissen der Gedrängtheit, so tritt an die erste und günstigste Stelle der südliche Theil der Rechtstadt; dann folgen der Reihe nach zweitens: die nördliche Hälfte der in den Aussenwerken gelegenen Häuser; drittens: die Vorstadt; viertens: der nördliche Theil der Rechtstadt; fünftens: die Altstadt und die Niederstadt; und endlich sechstens: Petershagen mit dem Schwarzen Meere. Und wenn wir nun in gleicher Weise diese Stadtabtheilungen nach ihren Sterblichkeits-Coëfficienten ordnen, wie letztere für die Jahre 1863 bis 1876 berechnet sind, so erhalten

wir die Reihe[1]): erstens: der südliche Theil der Rechtstadt (Coëffic. 221,3); zweitens: die Vorstadt (Coëff. 274,9); drittens: der nördliche Theil innerhalb der Aussenwerke (Coëff. 305,0); viertens: die Niederstadt (319,3); fünftens: der nördliche Theil der Rechtstadt (330,1); sechstens: die Altstadt (Coëff. 405,2); endlich siebentes: Petershagen und Schwarzes Meer (Coëff. 468,3). Man erkennt zwischen diesen beiden Reihen eine so grosse Aehnlichkeit, dass man nicht umhin kann, einen sehr grossen Einfluss der Gedrängtheit auf die Sterblichkeit zuzugeben.

Es scheint nicht erforderlich zu sein, über die Beschaffenheit der Luft, eines der einflussreichsten, vielleicht des allermächtigsten Faktors der allgemeinen Gesundheit dem Gesagten noch etwas hinzuzufügen Ihre Beschaffenheit, überall gut, wo sie nicht künstlich verunreinigt und verdorben wird, hängt wesentlich ab von den Effluvien des Bodens und seiner Oberfläche, von dem Maasse, in dem diese Effluvien um den Menschen gesammelt und zurückgehalten werden, und davon, in welchem Grade die Luft in den geschlossenen Wohnräumen selbst verdorben wird. Wie sich Danzig in diesen Beziehungen verhält ist in dem Vorhergehenden zur Genüge auseinandergesetzt worden.

Bei der Besprechung des Gebrauchswassers unserer Stadt sind zwei Perioden zu scheiden, von denen die erste mit dem Schlusse des Jahres 1869 endete. Bis dahin wurde alles Wasser aus dem Radaune-Canal entnommen, welcher dasselbe durch ein altes halb verrottetes System hölzerner Röhren in die Stadt führte und in zahlreiche öffentliche Pumpbrunnen vertheilte. Aber der Radaune-Canal hatte auf seinem fast zwei Meilen langen Laufe ehe er in die Stadt eintrat nicht allein die Abschwemmungen der Ackerfelder, sondern auch die Hauswasser, Abfälle und Dejectionen aus zahlreichen und stark bevölkerten Ortschaften aufgenommen. Bei Petershagen in die Stadt gelangend,

[1]) Die Abweichungen einiger der hier folgenden Coëfficienten von den früher gegebenen haben ihren Grund bei der Rechtstadt darin, dass die Breitgasse hier dem südlichen, oben dem nordlichen Theile zugerechnet wurde; bei der Altstadt darin, dass hier der östliche Stadttheil zwischen Rähm und Brabank mit hereingezogen ist.

wurde er hier und von hier abwärts überall wie ein Cloaca maxima behandelt, nahm auch noch ehe er den grössten Theil des Röhrennetzes speiste, die Tagewasser, die den Boden der benachbarten Kirchhöfe durchzogen und ausgelaugt hatten, in sein Bett auf, und führte häufig Leichen von Hunden, Katzen und — Menschen mit sich. Das so zubereitete Wasser hatte den Bewohnern der Stadt seit Jahrhunderten fast als einziges Gebrauchswasser gedient; erst vor etwa 30 Jahren fing man an gutes Wasser aus benachbarten Quellen in die Stadt zu fahren und eimerweise zu verkaufen. Natürlich kam dieses nur den wohlhabenden Klassen zu Gute und diente grossentheils nur zum Trinken: in den Küchen behielt das Radaunenwasser auch damals noch fast die Alleinherrschaft. — Gegen Ende des Jahres 1869 wurde unsere Quellwasserleitung in Betrieb gesetzt, und zum ersten Male seit dem Bestehen der Stadt wurde ihren Bewohnern die Wohlthat zu Theil, innerhalb ihrer Mauern gutes, reines, in jeder Beziehung untadeliges Wasser geniessen zu können. Und doch war diese Wohlthat nur ein Theil des Gewinnes, welchen die Quellwasserleitung der Stadt brachte; ein unendlich werthvoller, aber doch nur der kleinere Theil. Ihr grösster Segen bestand darin, dass sie, mit natürlichem Hochdruck arbeitend und das Wasser in die obersten Stockwerke der höchstgelegenen Häuser treibend, eine vollständige Canalisation der Stadt und jedes Hauses ermöglichte. Diese Möglichkeit ist vollauf ausgenutzt worden: bis zu Ende des Jahres 1879 waren 3949 Privatanschlüsse an die Canalisation ausgeführt, mit 12 898 Wasserclosets und 196 Trögen. Der Einfluss dieser Einrichtungen ist denn auch auf das bestimmteste zu Tage getreten: in den Jahren 1863 bis 1869 war der durchschnittliche Sterblichkeits-Coëfficient 365,9 gewesen; in den Jahren 1870 und 1871, als bereits die Wasserleitung, die Canalisation aber noch nicht im Betrieb war, 362,5; für die Jahre 1872 bis 1879 ist er auf 285,9 für je 10,000 Lebende herabgesunken Es hat sich demnach die durchschnittliche Mortalität in der Stadt Danzig seit Einführung der Canalisation um 21 Proc., ja in dem ungesundesten Theil derselben, in der Altstadt, von 459,2 auf 334,9, d. h.

um 27 Proc. gemindert. Kneipab, welches zwar an der Wasserleitung, nicht aber an der Canalisation Theil hat, hat in denselben Zeiträumen 335,8 und 306,4 Todesfälle auf je 10 000 Lebende gehabt; die Abnahme beträgt also 9 Proc.

Um die Vertheilung des Wohlstandes über die einzelnen Bezirke der Stadt einigermassen kennen zu lernen, bieten die Erträge der Communalsteuer in denselben die Möglichkeit. Ich habe die hierauf bezüglichen Berechnungen für die Jahre 1867 und 1876 angestellt. Obgleich die Art der Steuerumlage in den beiden Jahren eine ganz verschiedene war, und der Gesammtertrag in dem letztgenannten Jahre 811 400 Mark gegen 332 000 im Jahre 1867 betrug, ergaben bie beiden Rechnungen in Bezug auf die Höhe der Erträge in den einzelnen Stadttheilen wesentlich gleiche Resultate. Im Jahre 1867 zahlte jeder Einwohner von Danzig im Durchschnitt 4,62 Mark, im Jahre 1876 aber 11,54 Mark, und zwar in den Stadttheilen:

		1867	1876
I.	Vom Vorstädtschen Graben bis z. Johannisgasse, beide Strassen ausgeschlossen	11,74 Mark	22,81 Mark
II.	Von der Sandgrube incl. bis zum Olivaer Thor	4,96 „	12,33 „
III.	Vorstadt bis incl. Vorstädtscher Graben	4,07 „	11,14 „
IV.	Niederstadt nebst Langgarten und Kneipab	2,74 „	7,49 „
V.	Von Johannisgasse bis Altstädtscher Graben, beide Strassen eingeschlossen	2,38 „	7,41 „
VI.	Altstadt nebst Burgstrasse bis Brabank	1,82 „	4,93 „
VII.	Petershagen und Schwarzes Meer	0,71 „	3,07 „

Diese Reihenfolge ist fast vollständig übereinstimmend mit der Folge, welche sich ergiebt, wenn man die Stadttheile nach der Gedrängtheit ordnet, in der Weise, dass

in dem wohlhabendsten Stadttheile die mindeste Gedrängtheit gefunden wird, und umgekehrt. Es will danach scheinen, als ob der grössere Wohlstand zunächst einen grösseren kubischen Wohnraum in Anspruch nimmt, und damit zugleich eine der wichtigsten Forderungen der Hygiene befriedigt. Dass er in der glücklichen Lage ist, auch den meisten übrigen Ansprüchen der Hygiene mehr genügen zu können, als dies den unbemittelten Klassen möglich ist, bedarf keiner weiteren Ausführung. — Um so mehr dürfen wir erwarten, dass die relative Sterblichkeit der einzelnen Bevölkerungsgruppen diese Abhängigkeit von den Wohlstandsverhältnissen zeigen werde. Und in der That ist dies in überraschender Weise der Fall. Obgleich früher bereits die Stellungen angegeben sind, welche einzelne Stadttheile hinsichtlich der Mortalität einnehmen, sollen hier die Sterblichkeits-Coëfficienten der Reihe nach mit den Ergebnissen der Untersuchung über den Werth der Faktoren der allgemeinen Gesundheit zusammengestellt werden. Wo sich Abweichungen in der Höhe der Sterblichkeits-Coëfficienten gegen frühere Angaben finden, haben diese darin ihren Grund, dass einerseits die Stadttheile, für welche die früheren Angaben gemacht wurden, nicht vollständig mit denen zusammenfallen, wie sie bei Besprechung der Wohlstandsverhältnisse begrenzt wurden; und dass andererseits bei der jetzigen Berechnung die Bewohner und Sterbefälle der Hospitäler, des Hebammeninstitutes, der Krankenanstalten und Gefängnisse fortgelassen worden sind. Betreffs der Krankenanstalten und Gefängnisse ist jedoch zu bemerken, dass allemal, wenn aus dem Todtenscheine das städtische Domicil des Verstorbenen ersichtlich war, der Fall dem betreffenden Hause zugeschrieben wurde. Ich glaubte diese Anstalten ausschliessen zu müssen, da sie bei ihrer sehr ungleichmässigen Vertheilung über die Stadt, indem sie in einzelnen Theilen sich häufen, in anderen ganz fehlen, das so zu sagen normale Sterblichkeitsbild durch anomale Mortalität wesentlich verzerrt haben würden. — Die römischen Ziffern bezeichnen die Stadttheile, wie sie bei Besprechung der Wohlstandsverhältnisse angegeben wurden. — Was die Bezeichnung des sanitären Werthes des Bodens anlangt, so liegt

derselben eine möglichst sorgfältige Abschätzung zu Grunde, die jedoch in Folge der ungenügenden Kenntniss von der Beschaffenheit des Bodens nicht unwesentliche Irrthümer einschliessen mag. — Die Sterblichkeits-Coëfficienten gelten für die Jahre 1863 bis 1878.

Boden-beschaffenheit	VII	II	I	III	IV	V	VI
Dichtigkeit	II	IV	III	VII	VI	I	V
Gedrängtheit	I	II	III	V	IV	VI	VII
Wohlstand	I	II	III	IV	V	VI	VII
Sterblichkeit	I 218,7	II 264,0	III 273,9	IV 309,5	V 328,7	VI 406,7	VII 453,9

In den im Jahre 1864 bei Kafemann in Danzig erschienenen, vom Reg.-Rath Oelrichs herausgegebenen „statistischen Beiträgen über die Sterblichkeits-Verhältnisse Danzigs“ befindet sich eine Tabelle, welche die jährlichen Todesfälle bei der Civilbevölkerung für die 38 Jahre 1825 bis 1862 enthält. Da sie zugleich die Bevölkerungsziffern für die Zählungsjahre angiebt, so sind die Sterblichkeits-Coëfficienten für diese Jahre leicht zu ermitteln, nachdem man für die zwischen den Volkszählungen liegenden Jahre die Bevölkerungsziffer berechnet hat. In dieser Tabelle sind die betreffenden Zahlen für die Stadt und die Vorstädte summarisch enthalten: da aber der gegenwärtige Aufsatz ausschliesslich von der eigentlichen Stadt handelt, so entstand zuerst die Frage, ob die Ergebnisse jener Tabelle mit den für die letzten 17 Jahre gefundenen Ergebnissen zusammengestellt werden können. Diese Frage lässt sich beantworten, indem man für eine Reihe von Jahren die Coëfficienten einerseits der Stadt allein, andrerseits der Stadt nebst den Vorstädten vergleicht und untersucht, ob und wie weit die einen von den andern abweichen. Ich habe dies für die zwölf Jahre 1863 bis 1874 ausgeführt; für die folgenden Jahre war es wegen mehrfacher Incommunalisationen ländlicher Ortschaften mit nicht genügend bekannten Einwohnerzahlen nicht möglich. In den 12 Jahren war der Coëfficient

für die Stadt in sechs Fällen grösser, in fünf kleiner, einmal eben so gross als der für die Stadt und Vorstädte: die grössten Differenzen fielen in die Jahre 1866 und 1873; 1866 war er 491,8 gegen 475,9, also um 015,8 grösser; 1873 aber 265,0 gegen 273,9, also um 008,9 kleiner. Alle 12 Jahre zusammengefasst war der Coëfficient für die Stadt allein um 032,5, durchschnittlich jährlich um 002,7 grösser. Dieser sehr geringe Unterschied gestattet anzunehmen, dass die von Oelrichs aufgeführte Sterblichkeit in Stadt und Vorstädte auch für die Stadt allein zutreffend ist. Es war dann der durchschnittliche Sterblichkeits-Coëfficient für je 10 000 Lebende in den zehn Jahren 1825 bis 1834: 338,6; von 1835 bis 1844: 306,7; von 1845 bis 1854: 403,5; und von 1855 bis 1862: 389,9. In zwölf von den 38 Jahren erreichte der Coëfficient die Höhe von 300 nicht, und war am kleinsten in den Jahren 1836 und 1844 mit 237,2 resp. 246,9. In zehn Jahren überschritt er die Zahl 400; und zwar betrug er 1859 (Cholera) 402,9; 1857 (Cholera) 415,1; 1837 (Cholera) 415,9; 1839 (Ursache unbekannt) 428,8; 1853 (Cholera) 472,7; 1852 (Cholera) 508,5; 1849 (Cholera) 509,5; 1831 (Cholera) 538,0; 1855 (Cholera) 577,6; und 1848 (Cholera) 581,2. Für die auf 1862 folgenden 17 Jahre gebe ich der Vergleichung wegen die einzelnen Sterblichkeits-Coëfficienten an, indem ich zugleich diejenigen epidemischen Krankheiten namhaft mache, welche in dem betreffenden Jahre 100 oder mehr Opfer gefordert haben.

1863 (Masern)	367,1	1866 (Cholera)	491,8	1869	295,3
1864	312,8	1867 „	348,9	1870	311,2
1865 (Genickstarre)	331,2	1868 (Scharlach)	399,9	1871 (Pocken)	415,1

In den seit Eröffnung der Canalisation verflossenen 8 Jahren waren die Coëfficienten:

1872 (Pocken)	313,9	1874	247,4	1877 (Diphtheritis)	288,6
		1875 (Diphtheritis)	308,1	1878 „	291,7
1873	265,0	1876 „	286,6	1879 „	283,9.

In den 47 Jahren, die der Eröffnung der Canalisation vorangingen, betrug der durchschnittliche Sterblichkeits-Coëfficient 359,1; in den seitdem verflossenen Jahren 285,6 Demnach sind während dieser letzten Jahre von je 10 000 Lebenden jährlich 73,5 Menschen weniger gestorben; und

da die Gesammtbevölkerung während dieser Zeit 610 821 betrug, so starben im Ganzen weniger 4489 Menschen.

Die Sterblichkeit der Kinder innerhalb des ersten Lebensjahres wird von den Hygienikern allgemein als ein Barometer der allgemeinen Gesundheit betrachtet: wir werden daher vergleichen müssen, wie sich dieselbe in den beiden Perioden verhalten hat. In dem Zeitraum von 1863 bis 1871 starben bei einer Gesammtbevölkerung von 629 529 Seelen 8114 Kinder unter einem Jahre alt, also auf 10 000 Seelen der Bevölkerung 128,9; in dem zweiten Zeitraume von 1872 bis 1879 bei 610 821 Bewohnern 6443, oder 105,5 auf je 10 000 Lebende. Es hatte sich demnach die Sterblichkeit der Kinder im Verhältniss zu einer gleich grossen Anzahl lebender Menschen von 10 000 auf 8180 gemindert. Leider ist diese nicht unbedeutende Besserung in den Sterblichkeitsverhältnissen thatsächlich nicht so gross als sie erscheint. Dies ist aus dem Umstande zu erklären, dass in der zweiten Periode von einer gleichen Anzahl der Einwohner erheblich weniger Kinder geboren wurden, also in dem Alter unter einem Jahre vorhanden waren, als in der ersten. Während in letzterer bei 629 529 Gesammteinwohnern 26 509 Geburten, also auf je 10 000 deren 4211 stattfanden, erfolgten in den Jahren 1875 bis 1879 der zweiten Periode[1]) bei 390 669 Gesammteinwohnern nur 15 608, oder 3995 auf je 10 000 Köpfe der Bevölkerung. Die Mindergeburten bedingen also bereits eine Verminderung von 5,13 Proc. in der Anzahl der Sterbefälle. Es würden, wenn in der zweiten Periode die Geburtsziffer dieselbe gewesen wäre wie in der ersten, 16 451 statt 15 608 Kinder geboren und, nach dem Sterbeverhältniss der zweiten Periode, 4358 statt 4135 gestorben sein. Von jenen 26 509 Neugebornen starben vor Vollendung des ersten Lebensjahres 8114, oder von je 10 000 Neugebornen 3061; von den 15 608 Neugebornen der zweiten Periode dagegen starben 4135, oder von je 10 000 : 2649. Die Kindersterblichkeit im Verhältniss zu einer gleichen Anzahl Neugebornen hatte sich also von 10 000 in der ersten Periode für die zweite nur auf 8654

[1]) Die Jahre 1872, 73 und 74 konnten nicht berücksichtigt werden, weil die Zahlen der in ihnen gebornen Kinder unbekannt sind.

vermindert. Bei der Gesammtbevölkerung ist die Sterblichkeit von je 10 000 auf 7953, bei den Kindern nur auf 8654 zurückgegangen.

Indem ich nun den Gang einiger der wichtigsten Krankheiten, so weit derselbe aus den durch sie veranlassten Todesfällen erkannt werden kann, angeben werde, will ich zugleich versuchen, das Verhalten der einzelnen Stadttheile diesen Krankheiten gegenüber darzustellen. Selbstverständlich können für letzteren Zweck nur diejenigen Sterbefälle in Rechnung gezogen werden, bei denen aus den Todtenscheinen der städtische Wohnort des Gestorbenen hervorgeht, so dass für die ersten neun Jahre die zu verwerthenden Fälle sich von 22 987 auf 22 190, für die folgenden acht Jahre von 17 463 auf 16 603 vermindern. Bei einigen der hier zu besprechenden Krankheiten wird eine Vergleichung über die Häufigkeit ihres Auftretens in den beiden Zeiträumen vor und nach Eröffnung der Canalisation zulässig sein, bei anderen nicht. Diejenigen Krankheiten, welche nach unbestimmten Zwischenzeiten zufällig, oder vielmehr aus unerkannten Ursachen, als Epidemien auftreten, gestatten eine solche Vergleichung nicht, wenigstens jetzt noch nicht. Vielleicht würde dies nach Beobachtungen, die viele Jahrzehnte fortgesetzt wären, möglich sein. Bei den kurzen Beobachtungszeiten, mit denen wir rechnen müssen, würde die Epidemie eines einzigeu Jahres die Resultate der Vergleichung schon sehr erheblich ändern. So wäre es beispielsweise hinsichts der Masern der Fall, wenn das Jahr 1880 hätte in Rechnung gezogen werden können, da in den ersten sechs Monaten dieses Jahres der genannten Krankheit bereits etwa 100 Opfer gefallen sind. Für solche Krankheiten wird nur eine kurze Schilderung ihres Ganges im Grossen und Ganzen möglich sein.

Wenn wir dieselben nach dem Umfange ihrer Verwüstungen ordnen wollen, so muss an erster Stelle die Cholera genannt werden. Zwar ist sie im Laufe der siebenzehn Jahre fünfmal in unserer Stadt aufgetreten, doch erlagen ihr im Verhältniss zu einer gleichen Anzahl früherer Epidemien wenig Menschen, im Ganzen 1546. Es verdient erwähnt zu werden, dass die Cholera, welche unsere Stadt

stets mit Vorliebe[1]) behandelt hatte, niemals früher hier so mild aufgetreten ist, wie in den Jahren 1871, 72 und 73, in welchen 29.2 und 91 Personen starben; in den beiden anderen in unserm Zeitraum liegenden Epidemien starben 1866: 1098; 1867: 326. Der Gedanken, dass die in den siebenziger Jahren heranziehende Choleragefahr durch die Wasserleitung und die Canalisation ferngehalten sei, liegt nahe: es dürften aber erst noch wiederholt gleichlautende Erfahrungen abzuwarten sein, ehe man hierüber ein positives Urtheil abgeben kann. — Der Antheil der verschiedenen Bezirke der Stadt an der Gesammtsterblichkeit in dieser Krankheit ist sehr verschieden: während der Sterblichkeits-Coëfficient für die ganze Stadt 12,46 auf 10 000 Lebende betrug, war er in den Bezirken IV., III., I. und II. nur 6,4; 9,0; 9,9 und 10,0; in den Bezirken VI., V. und VII. dagegen 12,9; 15,9 und 18,2.

Nächst der Cholera fielen dem Scharlachfieber die zahlreichsten Opfer, im Ganzen 1013. Ganz gefehlt hat die Krankheit in keinem Jahre, obschon sie in einzelnen sehr schwach auftrat: so sind im Jahre 1873 nur 4; 1867: 7 und 1863: 8 Todesfälle an derselben verzeichnet worden. Dagegen tödtete die Epidemie des Jahres 1868: 406 Menschen. Im Allgemeinen haben auch bei dem Scharlach, wie es eben bei Epidemien der Fall zu sein pflegt, in der Zahl der jährlichen Todesfälle grosse Schwankungen stattgefunden; seit dem Jahre 1875 hat dieselbe sich auf einer ungewöhnlich constanten Höhe erhalten. Die betreffenden Zahlen für die fünf Jahre sind: 90, 51, 112, 80 und 74. Im laufenden Jahre scheint sich das Scharlach wieder auf den etwa durchschnittlichen Umfang von 20—30 Fällen zu beschränken. — Die Betheiligung der verschiedenen Bezirke an der Gesammtsterblichkeit, welche 8,17 auf je 10 000 betrug, war in den Bezirken I. und II.: 4,5 und 6,6 Dagegen in den Bezirken III. und VII. übereinstimmend 8,5, und in V., IV. und VI.: 9,1; 9,4 und 11,7. Die auffallend und ausnahmsweise günstige Stellung, welche wir hier den Bezirk VII. einnehmen sehen (nur bei den Masern treffen wir auf

---

[1]) Vergl. meine Schrift: Danzig und die Cholera. Danzig. Kafemann 1868.

ein ganz ähnlich Verhalten), muss Aufmerksamkeit erregen. Und in der That ist es sehr wahrscheinlich, dass die Betheiligung des siebenten Bezirks eine weit grössere gewesen sei, als aus den mit einer Diagnose versehenen Todtenscheinen hervorgeht. An einer anderen Stelle[1]) ist der Nachweis geführt worden, dass etwa ein Fünftel sämmtlicher mit Tode abgehenden Kranken während ihrer letzten Krankheit gar nicht zur ärztlichen Cognition kommen. Da gerade der siebente Bezirk vorzugsweise eine Menge des untersten, ungesittetsten Proletariats beherbergt und von dem Mittelpunkte der Stadt, dem Wohnsitze fast aller Ärzte, ziemlich entfernt liegt; so ist es begreiflich, dass hier viele Krankheitsfälle sich ereignen und tödtlich verlaufen, ohne dass die Indolenz der Angehörigen daran denkt, einen Arzt zu Rathe zu ziehen. Selbstverständlich unterbleibt dies vorzugsweise bei Kindern, deren Leben um so werthloser geachtet zu werden scheint, je jünger sie sind. Auch scheint die Natur der Krankheit selbst Einfluss darauf zu haben, ob die Betheiligten sie für würdig erachten, dass sie ihretwegen Rath einholen, oder nicht: je stürmischer, in die Augen fallender die Krankheitserscheinungen auftreten, um so mehr sind sie geeignet, die Betreffenden aus ihrer stumpfen Gleichgültigkeit aufzurütteln.

In dritter Reihe erscheinen die Pocken mit im Ganzen 962 Todesfällen und einem Coëfficienten von 7,76 auf 10 000. Von 1863 bis 1873 fehlten Pockentodesfälle in keinem Jahre, erhoben sich sogar i. J. 1867 auf 47. Nachdem sich aber 1871 die sehr grosse Epidemie entwickelt hatte, welche 1871: 599 und 1872 noch 230 Menschen dahinraffte, und nachdem dieser Epidemie 1873 noch ein einzelner Fall gefolgt war, verflossen fünf Jahre, ohne dass ein einziger Pockentodesfall zur Meldung kam. Erst 1879 zeigten sich wieder mehrere Fälle, deren Ursprung ohne Zweifel auf das benachbarte Polen zurückzuführen ist. Denn von den 56 Todesfällen, die in den Veröffentlichungen des Kais. Deutschen Gesundheitsamtes 1879 für ganz Deutschland nachgewiesen sind, fällt genau die Hälfte in die Provinzen

[1]) Die Mortalität in Danzig 1863—1869 in „Deutsche Vierteljahrschrift für öffentliche Gesundheitspflege. III. Band, Seite 330“.

Preussen, Posen und Schlesien. — In den Bezirken I., III., II., IV. und V. trat die Krankheit weniger verderblich auf, als im Durchschnitt der ganzen Stadt; die Coëfficienten betragen 4,1; 6,0; 6,2; 6,4 und 7,6 auf 10000: in den Bezirken VII. und VI. dagegen 10,3 und 10,5.

Ähnlich wie Scharlach haben sich die Masern verhalten; doch haben sie wenigstens in dem einen Jahre 1869 ganz gefehlt, und sind in sechs Jahren so schwach aufgetreten, dass die Todesfälle die Zahl 10 nicht erreichten. Dagegen sind mehrere ausgeprägte Epidemien zu verzeichnen, deren umfangreichste in das Jahr 1863 fiel und 275 Sterbefälle veranlasste; dann folgten stärkere epidemische Anschwellungen 1865 mit 55; 1868 mit 98; 1870 und 71 mit je 62 und 1877 mit 51 Opfern. Schon jetzt, im Juli, ist die Epidemie des laufenden Jahres umfangreicher als jede der letztgenannten. — Die Gesammtzahl der Todesfälle in den siebenzehn Jahren beträgt 703, der Coëfficient 5,71 auf 10000. Hinter diesem bleiben nur die beiden Bezirke II., mit 1,3 und I. mit 3,6 zurück. Allerdings ergiebt die Rechnung nach den gemeldeten Maserntodesfällen auch für den Bezirk VII. nur den Coëfficienten 4,7; allein derselbe ist in Wahrheit unzweifelhaft viel grösser, und was in dieser Beziehung bei dem Scharlach gesagt wurde, gilt wohl in noch höherem Maasse bei den Masern. In den Bezirken IV., III., V. und VI. steigen die Coëfficienten auf 5,9; 6,1; 7,0 und 10,0.

Im Jahre 1865 trat die Genickstarre als eine nicht unbedeutende Epidemie auf, welche 107 Menschen tödtete. Seitdem sind mehr oder weniger vereinzelte Fälle in jedem Jahre beobachtet worden, die in den Jahren 1869 und 1871 sich zu kleinen Epidemien anhäuften. Die Anzahl der Gesammt-Todesfälle, 238, ist jedoch zu klein, als dass die Berechnung der Coëfficienten von irgend einem Werthe sein könnte.

Dasselbe gilt von dem Flecktyphus. Derselbe ist erst seit dem Jahre 1876 abgesondert aufgezeichnet worden, und hat sich in dem genannten Jahre zu einer erwähnenswerthen Epidemie (70 Todesfälle) entwickelt; diesen folgten in den nächsten drei Jahren noch 19 weitere. Etwa vor

dem Jahre 1876 vorgekommene Fälle sind unter Typhus abdominalis verzeichnet worden. Wie bei dieser Krankheit nachgewiesen werden wird, kann deren Zahl jedenfalls nur klein sein; eine als epidemisch zu bezeichnende Ausdehnung hat der Flecktyphus von 1863 bis 1875 nicht erreicht.

Endlich muss an dieser Stelle noch des Kindbettfiebers gedacht werden. Freilich ist dasselbe vor 1876 nicht für sich, sondern unter dem allgemeinen Rubrum: „im Wochenbette gestorben" verzeichnet worden. Allein wenn man berücksichtigt, dass in den letzten vier Jahren von 118 Todesfällen im Wochenbette nachweislich 82, d. h. nahezu 70 Proc. durch Puerperalfieber herbeigeführt wurden, so wird man mit Wahrscheinlichkeit annehmen dürfen, dass von der Gesammtsumme von 460 Todesfällen etwa ein gleicher Procentsatz, d. h. 320 Personen, dem Kindbettfieber erlegen sind. Die Berechnung der Coëfficienten würde über den Einfluss der grossen Faktoren der allgemeinen Gesundheit schwerlich einiges Licht verbreiten, eher den Nachweis führen, in welchen Bezirken der Stadt die sorgfältigsten, in welchen die nachlässigsten Hebammen, bei Weitem die häufigsten Verbreiterinnen der Krankheit, ihre Thätigkeit ausüben.

Wir kommen nun zu zwei der wichtigsten Infectionskrankheiten, von denen die eine in Danzig wenigstens seit 1863 nicht epidemisch aufgetreten ist, während wir in Beziehung auf die andere uns gern noch der Hoffnung hingeben möchten, dass die bedeutenden Verheerungen, die sie seit 1875 angerichtet hat, sich vielleicht als das Resultat einer freilich unverhältnissmässig lange herrschenden Epidemie herausstellen werden. Beide Krankheiten erfordern eine etwas eingehendere Besprechung.

Der Abdominaltyphus galt früher so zu sagen als die Charakterkrankheit von Danzig. Er trat in den leichteren Formen in der That ausserordentlich häufig auf; allein auch nicht Wenige fielen den bösartiger entwickelten Fällen zum Opfer. Es wurde fast als selbstverständlich und unvermeidlich angenommen, dass jeder frisch nach Danzig Heranziehende nach einem Aufenthalte von einigen Wochen bis Monaten in leichterer oder schwererer Weise von dieser

Krankheit ergriffen wurde; man sagte, der Fremde müsse sich erst acclimatisiren. Doch blieben auch die seit lange Ortsangesessenen, die Eingeborenen selbst keineswegs verschont. Im Grossen und Ganzen war die Häufigkeit der Typhusfälle, wenigstens so weit sich aus der Zahl der Todesfälle schliessen lässt, in den verschiedenen Jahren nicht sehr verschieden: in den neun Jahren der ersten Periode von 1863 bis 1871 erlagen durchschnittlich jährlich 70 Personen dem Typhus; die grössten Abweichungen traten 1878 mit 89, 1870 mit 50 Sterbefällen ein. Es ist nicht unmög lich, dass unter den 630 Sterbefällen jener neun Jahre vielleicht ein oder der andere Fall von exanthemathischem Typhus sich befinden mag; jedenfalls könnte die Zahl nur sehr gering sein, da ein epidemisches Auftreten in jenen Jahren nicht beobachtet worden ist, wie schon aus den jährlich nahezu gleich grossen Anzahl von Typhustodesfällen hervorgeht. Wenn man dagegen die in der Fleckfieber-Epidemie des Jahres 1876 Gestorbenen dem Abdominaltyphus zuschriebe, so würde die durchschnittliche Anzahl von 27 bis 28 Todesfällen der zweiten Periode für jenes Jahr plötzlich auf 90 angeschwellt werden. Der grosse Unterschied in der Häufigkeit des Auftretens des Abdominaltyphus in den Zeiträumen vor und nach Ausführung der Canalisation ist nicht zu verkennen; von 1863 bis 1871 starben im Ganzen 630, jährlich 70 Personen an dieser Krankheit; 1871 erlagen 79, 1872 58, 1783 30 Menschen, in den acht Jahren von 1872 bis 1789 im Ganzen 221, jährlich 27,6. Der Coëfficient für die ganze Stadt ist von 10,01 auf 3,62 zurückgegangen. Für die einzelnen Bezirke stellen sich die Coëfficienten in beiden Perioden wie folgt:

Bez.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
Erste Per.	7,4.	8,8.	10,8.	7,3.	10,9.	10,4.	13,5.
Zweite Per.	3,1.	9,1.	4,5.	3,2,	4,2.	5,0.	2,9.

Gerade in dem früher an Typhustodesfällen reichsten Bezirk, dem siebenten, welcher sanitär fast in allen Beziehungen die unterste Stufe einnimmt, hat die bedeutendste Abnahme, und zwar um etwa 78 Procent stattgefunden.

Einen eigenthümlichen Gang hat das Auftreten und die Entwickelung der Diphteritis in Danzig genommen. Während der ganzen ersten und eines Theiles der zweiten Periode war die Krankheit bei uns von untergeordneter Bedeutung. In anderen Städten hatten sich bereits sehr ernste Epidemien von idiopathischer Diphterie gezeigt, als sie bei uns fast nur noch als Begleiterin anderer Krankheiten auftrat. Eben ihr nicht häufiges selbstständiges Erscheinen gab Veranlassung, dass in den Jahren 1863 bis 1875 alle solche Todesfälle in Pocken, Masern, Scharlach, wo im Verlaufe der Krankheit Diphteritis begleitend aufgetreten war, neben den seltneren idiopathtischen Fällen unter dieser Krankheit verzeichnet wurden. Die Gesammtsumme in diesen dreizehn Jahren betrug 360, durchschnittlich in jedem Jahre 28; der Sterblichkeits-Coëfficient 3,9. Wenn im Verlauf dieser Jahre sich die Zahl der Diphteritisfälle erheblich über die Durchschnittszahl erhob, so war ausnahmslos eine Epidemie einer exanthematischen Krankheit vorhanden, so sind für das Jahr 1868, in welchem eine Schariachepidemie herrschte, 53 Diphteritisfälle, für 1872 (Pockenepidemie) 65 Fälle notirt. Erst im Jahre 1874 steigerte sich auch die Häufigkeit der selbständig auftretenden Krankheit, so dass ihre Fälle ohne Vorhandensein einer Exanthemepidemie die Zahl 52, und in den ersten acht Monaten des folgenden Jahres die Zahl 38 erreichten. Dann aber mit dem September des Jahres 1875 begann die Krankheit, Anfangs allerdings mit wieder häufiger werdendem Scharlachfieber zugleich, ganz selbständig einherzuschreiten, und rasch sich steigernde Niederlagen zu bewirken. Noch in den vier letzten Monaten sind 66 Todesfälle mit Diphteritis verzeichnet, während das Scharlachfieber nur 59 Opfer forderte. Seit dem Anfange des Jahres 1876 wurden nur noch die idiopathischen Diphteritis- und Croupfälle verzeichnet, während die Fälle, welche andere Krankheiten begleiteten, unberücksichtigt blieben. In den folgenden vier Jahren nun forderte sie 139, 180, 215 und 158 Leben, durchschnittlich im Jahre 159. Bis jetzt scheint es nicht, als ob in diesem Jahre die Krankheit hinter ihrem Durchschnittssatze zurückbleiben wolle; in den ersten 6 Monaten des laufenden Jahres er-

lagen ihr 93 Menschen. Es scheint, dass zwischen dem Scharlach und der Diphterie bestimmte Beziehungen, eine gewisse Verwandtschaft oder mindestens Analogie bestehe. Nicht allein pflegt sich letztere häufiger zu jener, als zu irgend einer anderen Krankheit zu gesellen; seit dem Jahre 1875 haben beide Krankheiten, bei uns wenigstens, einen nahezu parallelen Gang genonmen. So stehen 1875 den 104 Diphtheritis-Todesfällen 90 an Scharlach, in den folgenden vier Jahren den oben für Dyphteritis angegebenen Zahlen für das Scharlachfieber 51, 112, 80 und 74 gegenüber. — Die durchsehnittlichen Coëfficienten der letzten 5 Jahre beziffern sich für die ganze Stadt auf 20,38; für Bezirk I. auf 10,6, für Bez. V. auf 16,6, für Bez. III. auf auf 17,9, für Bez. IV. auf 18,3, für Bez. II. auf 18,4, für Bez. VI. auf 26,6 und für Bez. VII. auf 33,1. — Eine Vergleichung der beiden Zeiträume vor und nach Eröffnung der Canalisation ist nach dem oben Mitgetheilten unzulässig; von 1863 bis 1874 aber betrug der Sterblichkeits-Coëfficient für die ganze Stadt 3,9; von 1875 bis 1879 mehr als das Fünffache, nämlich 20,38.

Es bleiben nun noch die wichtigeren der sog. sporadischen Krankheiten zu betrachten, von denen einige sich allerdings zu gewissen Jahreszeiten sehr merklich häufen, ohne jedoch je den Charakter eigentlicher Epidemien anzunehmen. Wir stellen auch hier wieder diejenige Krankheitsgruppe an die Spitze, welche sich durch die überwiegend grosse Anzahl der durch sie herbeigeführten Todesfälle auszeichnet, indem wir die Fälle von Atrophie und von Durchfall, so weit sie Kinder unter zwei Jahre alt betreffen, unter der Collectivbezeichnung: „Ernährungsstörungen“ zusammenfassen. Dieses pathologisch nicht gerechtfertigte Vorgehen möge darin seine Entschuldigung finden, dass die beiden Krankheiten auf den Todtenscheinen diagnostisch häufig zusammengeworfen werden. An diesen Krankheiten scheinen die sanitären Einrichtungen in unserer Stadt im Grossen und Ganzen spurlos vorübergegangen zu sein: der Anzahl von 2682 Todesfällen in den neun Jahren der ersten Periode stehen 2352 der zweiten Periode; dem Coëfficienten 43,28 auf 1000 Lebende

jenes Zeitraumes steht der Coëfficient 43,01 des zweiten gegenüber. Daraus scheint hervorzugehen, dass für diese Krankheiten andere Faktoren einen maassgebenderen Einfluss üben, als die gute Qualität des Wassers und die schnelle Fortschaffung der gemeinen Unreinigkeiten. Und als solche dürfte nächst der durch den Wohlstand bedingten Art der Ernährung vor Allem die Beschaffenheit der Luft gelten, die ihrerseits wesentlich von der Gedrängtheit der Bevölkerung abhängig ist. Es scheint nun in der That die Abnahme der Sterblichkeit mit dem, was oben betreffs der Gedrängtheit in den einzelnen Stadttheilen gesagt worden ist, wohl in Einklang stehen. In den beiden in Beziehung auf die Gedrängtheit günstigsten Bezirken, dem I. und III. (der zweite konnte leider nicht für sich berücksichtigt werden), hat die Sterblichkeit am meisten abgenommen, dort sich von 27,5 auf 18,3, also um 33 Proc., hier von 33,9 auf 18,7, um 45 Proc. vermindert. In den sehr gedrängt bewohnten Bezirken V. und VI. dagegen nur von 47,8 auf 43,7, d. h. um 9 Proc., beziehentlich von 58,8 auf 56,5, oder um 4 Proc. In dem gedrängtesten Bezirk IV. hat sich die Sterblichkeit sogar gesteigert, von 41,8 auf 46,5, um 11 Proc. Die beiden Bezirke II. und VII. konnten für die hierher gehörigen Krankheiten nicht getrennt behandelt werden, weil die betreffenden Todesfälle nicht für jede einzelne Strasse, sondern für den ganzen Stadttheil zwischen den Thoren summarisch eingetragen worden sind: für diesen, also jene beiden Bezirke zusammen, betrug der Coëfficient in der ersten Periode 28,9, in der zweiten 42,7. Solche bedeutende Zunahme der Todesfälle in Folge von Ernährungsstörungen hat unzweifelhaft nicht stattgefunden: es ist sehr wahrscheinlich, dass in der ersten Periode eine weit grössere Anzahl der hierher gehörigen tödtlichen Erkrankungen verlief, für welche ärztliche Hilfe nicht aufgesucht und daher die Todesursache nicht festgestellt wurde, als in der zweiten. Ist diese Vermuthung richtig, so folgt, dass der Durchschnitts-Coëfficient für die ganze Stadt bei diesen Krankheiten in höheren Masse abgenommen haben muss, als oben angegeben worden ist.

Unzweifelhaft ist es, dass die Todesfälle in Folge von tuberkuloser Lungenschwindsucht zugenommen haben. Während der ersten Periode ereigneten sich 1334 dieser Krankheit zugeschriebene Sterbefälle, denen ein Coëfficient von 21,19 auf 10,000 entspricht; in der zweiten aber 1513 mit dem Coëfficienten 24,77. Die Steigerung beträgt demnach 17 Proc. Diese Erscheinung steht nicht im Einklange mit zahlreichen in England gemachten Erfahrungen, nach denen in canalisirten Städten die Phthisis abzunehmen pflegt: unter 22 Städten, über welche Beobachtungen vorliegen, befinden sich 17, in denen die Schwindsucht um 5 bis 49, im Mittel um 26 Proc. abgenommen, gegen 5 andere, in denen sie um 1 bis 23 Proc., im Mittel um 11 Proc. zugenommen hat. Die englischen Erfahrungen scheinen darzuthun, dass die Schwindsucht nur in dem Falle eine Abnahme erleidet, wenn durch die Canalisation thatsächlich der Boden trockner gelegt wurde, so dass da, wo gar kein Grundwasser vorhanden gewesen, sein Spiegel also auch nicht gesenkt werden konnte, ein Einfluss nicht hervortritt. Obgleich bei uns in Danzig Beobachtungen über Grundwasser fehlen, eine Vergleichung seines Standes vor und nach Ausführung der Canalisation also unmöglich ist, müssen wir doch annehmen, dass da, wo sich Grundwasser fand, dasselbe bis auf die Sohle der Canäle herabgesenkt ist. An einzelnen Stellen haben Bauunternehmungen dafür den Beweis geliefert. Der Wasserandrang in der Baugrube, die s. Z. für die sog. Reiterkaserne ausgehoben wurde, war ein sehr viel bedeutenderer, als er sich in neuester Zeit in der benachbarten Baugrube für das königliche Gymnasium zeigte. Nach den bei uns zu Tage getretenen Erscheinungen lässt sich ein Zusammenhang des Auftretens der Schwindsucht mit der Einwirkung der Canalisation auf das Grundwasser durchaus nicht wahrnehmen. Dafür spricht folgende Thatsache. In zwei Bezirken hat die Phthisis abgenommen: im III. ist sie von 18,6 Todesfällen auf 10 000 Einwohner auf 16,9, im V. von 28,9 auf 23,9 zurückgegangen. Es ist nicht der mindeste Grund vorhanden, der annehmen liesse, dass in diesen beiden Bezirken die Gesundheitsverhältnisse andere gewesen seien, oder dass die Einwirkung

der Canalisation auf dieselben eine andere gewesen sei, als in dem zwischen beiden liegenden Bezirke I.: und doch ist in diesem die Schwindsuchtsterblichkeit von 16,1 auf 18,3 gestiegen. Es ist kaum denkbar, dass im Bezirk IV., in der Niederstadt, der Spiegel des Grundwassers nicht überall erheblich gesunken sein sollte, und doch ist der Coëfficient für Phthisis-Todesfälle von 16,4 auf 25,5, d. h. um 55 Proc. gestiegen. Ausser den beiden erstgenannten Bezirken, dem III. und V., zeigen alle übrigen eine Zunahme der Schwindsucht; in jenen ging sie um 10, beziehentlich 17 Proc. zurück; dagegen stieg sie im I. um 13, im IV. um 55 Proc.; im VI. von 24,2 auf 28,3 oder um 17 Proc.; im VII. von 18,1 auf 22,7 oder um 25 Proc.; und endlich im II. von 12,4 auf 18,7 oder um 51 Proc. Es scheint, als ob die Frage, ob irgend ein Connex zwischen der Häufigkeit der Phthisis und dem Trockenwerden des Bodens in Folge der Canalisation vorhanden sei, vorläufig noch unbeantwortet bleiben müsse. Dagegen ist es in der That auffallend, dass die ganze Zunahme der Phthisis-Todesfälle ausschliesslich in den letzten fünf Jahren von 1875 bis 1879 fällt, also in dieselbe Zeit, in der das Scharlachfieber und die Diphtheritis sich auf einer stationären Höhe erhalten haben. Es ist nämlich der Coëfficient für die zwölf Jahre 1863 bis 1875 21,17, für die letzten fünf Jahre 26,83, was einer Zunahme von 26 Proc. entspricht.

Die beiden letzten Krankheitsgruppen, denen wir unsere Aufmerksamkeit zuwenden wollen, umfassen die akut entzündlichen Krankheiten einerseits des Gehirns und seiner Häute, andererseits der Athmungsorgane, speziell die Bronchitis, Pneumonien und Pleuritis. Die erstgenannten, die Entzündungen der Hirnhäute, zeigen zwar in der Häufigkeit ihres Auftretens nicht unbedeutende Schwankungen, so dass die jährlichen Todesfälle, welche im Durchschnitt 64 betragen, zwischen 42 und 87 sich bewegen. Doch gleichen sich diese Schwankungen im Laufe weniger Jahre so aus, dass der Coëfficient für die ersten neun Jahre: 8,9 auf 10 000, kaum von dem der letzten acht Jahre: 8,5, verschieden ist. Eine Vergleichung des Verhaltens der

einzelnen Bezirke gegen diese Krankheiten ist nicht möglich, weil die Zahl derjenigen Verstorbenen, deren Wohnung aus den Todtenscheinen nicht erkennbar war, für den zweiten Zeitraum unverhältnissmässig gross ist. Während von den 560 Fällen des ersten Zeitraumes nur in acht Fällen die Angabe der Wohnung fehlte, wurde sie unter den 520 Fällen des zweiten Zeitraumes 52mal vermisst.

Nächst den „Ernährungsstörungen" erhoben die akut entzündlichen Krankheiten der Athmungsorgane den stärksten Tribut von dem Leben der Bewohner Danzigs. Es erlagen diesen Krankheiten im Ganzen 3116 Menschen, welcher Zahl der Coëfficient 25,12 auf 10 000 entspricht. Und zwar starben in der ersten Periode 1746, (Coëfficient 27,73) in der zweiten 1370 (Coëfficient 22,42). Die Abnahme der Zahl der Todesfälle an diesen Krankheiten betrug demnach 19 Proc. In den verschiedenen Bezirken ist das Maass der Verminderung sehr verschieden, am geringsten in den beiden Bezirken II und VII, welche auch hier aus dem früher angegebenen Grunde zusammengefasst werden müssen. Ihr Coëfficient ging von 24,1 auf 22,4, also nur um 7 Proc. zurück. Nächstdem folgen die Bezirke IV und VI mit fast gleich grosser Abnahme um 15 Proc.: in jenem minderte sich der Coëfficient von 30,9, in diesem von 31,1, in beiden Fällen auf 26,4. In dem I. Bezirk betrug die Abnahme der Todesfälle 25 Proc., (die Coëfficienten sind 20,9 : 15,6) in dem V. 28 Proc. (Coëfficienten 28,8 : 20,8). Am grössten war die Verminderung im III. Bezirk, wo der Coëfficient von 29,1 auf 17,3, die Sterblichkeit also um 41 Proc. herabging.

In Betreff sämmtlicher für den zweiten Zeitraum von 1872 bis 1879 berechneten Coëfficienten muss schliesslich bemerkt werden, dass dieselben nur als provisorische und annähernd richtige betrachtet werden können. Ihre definitive Fesstellung wird erst möglich sein, nachdem die für den December dieses Jahres bevorstehende Volkszählung stattgefunden hat, und nach deren Ergebnissen die für die Jahre 1876 bis 1879 berechneten Einwohnerzahlen berichtigt sein werden.

Überblickt man nun die ganze Reihe der hier besprochenen Krankheiten, so erkennt man, dass nur bei einer einzigen Krankheit, beim Abdominal-Typhus, eine ganz unzweifelhafte Abnahme seit der Einführung der Canalisation anerkannt werden muss, während man eine günstige Einwirkung der letzteren auf die Cholera vorläufig doch nur für sehr wahrscheinlich halten kann. Im Übrigen haben wir gesehen, dass trotz Wasserleitung und Canalisation die Lungenschwindsucht ihre Verwüstungen gesteigert, dass sich eine höchst mörderische Krankheit, die Diphtheritis, seitdem erst selbständig entwickelt hat. Dass die grossen epidemischen Krankheiten sich seit Eröffnung der Canalisation bei uns nicht in dem Maasse fühlbar gemacht haben, wie vor derselben, kann dem Zufalle zugeschrieben werden. Allein wenn man auch die 2260 Todesfälle, welche vor Ende 1871 durch Pocken, Masern, Scharlach und Cholera veranlasst wurden, von der Gesammtsumme der von 1863 bis 1871 eingetretenen Sterbefälle, und ebenso die 914 Todesfälle, die seit Beginn des Jahres 1872 an diesen Krankheiten erfolgten, von den Gesammtsterbefällen seit 1872 abzieht, und dann die Coëfficienten berechnet, so stellen sich diese trotz gesteigerten Phthisis und trotz der ungefähr 700 betragenden Mehrfälle an Diphtheritis doch noch auf 329,2 gegen 270,9. Die sehr bedeutende Abminderung der Gesammtsterblichkeit, eine Abminderung, welche also weder durch die Abnahme des Abdominal-Typhus noch durch das Ausbleiben grosser Epidemien erklärt werden kann, ist nicht in Abrede zu stellen. Die ersparten Leben sind also nicht in erster Linie der Beschränkung der grossen und namhaften Krankheiten zu danken, sondern zumeist dem Umstande, dass die scheinbar unbedeutenden, nicht unter erschreckenden Namen auftretenden, hier und dort kaum beachtet umherschleichenden Krankheiten, die kleinen Leiden weit weniger Menschen hinraffen. Daraus folgt, dass der vorzüglichste Gewinn, den die sanitären Einrichtungen in Danzig gebracht haben, nicht in der Beschränkung weniger einzelner bestimmt charakterisirter Krankheiten, sondern darin liegt, dass sie in hohem Grade die Widerstandsfähigkeit der Bewohner Danzigs gegen

die kleineren, häufigeren Angriffe auf ihre Gesundheit und ihr Leben gesteigert, dass sie das allgemeine Siechthum der Bevölkerung wesentlich gemindert haben. Man kann sagen, dass die Gesunden gesunder, die Kranken weniger hinfällig geworden sind. Und jedenfalls ist dieser Gewinn höher anzuschlagen und für die allgemeine Gesundheit von weit grösserem Werthe, als wenn die eine oder andere Krankheit durch diese sanitären Einrichtungen ganz ausgerottet worden wäre. — Wenn es einst möglich und erreicht sein wird, dass den Bezirken VI und VII, welche durch den mörderischen Einfluss, den sie auf ihre Bewohner ausüben, die Sterblichkeit in Danzig noch immer hoch erscheinen lassen, durch Niederreissen von Häusern, durch Freilegen der Höfe, durch Herrichten offener Plätze und breiterer Strassen, Licht und Luft zur Genüge zukommt, so werden die dann lebenden Geschlechter unsere Stadt unter die gesundesten Städte zählen.

Wasserleitung, Canalisation und Rieselfelder von Danzig

von

Stadtingenieur Kunath.

Zur Beseitigung der Missstände, welche der Mangel eines gesunden Trinkwassers und einer geregelten Abführung der Unrathstoffe für die Bewohner unserer Stadt im Laufe der Zeit herbeigeführt hatte, beschlossen die städtischen Behörden im Jahre 1863 die Anlage einer Wasserleitung und die Anlage einer Entwässerung mittelst Spülröhren resp. Spülcanälen vorzubereiten.

I. Wasserleitung.

A. Stadtwasserleitung.

Die von dem Deutschen Orden angelegte alte Wasserleitung versah die Stadt durch Holzröhren mit dem Wasser des Radauneflusses ohne jede Filtration, führte mithin Abgangssoffe aller Art aus den passirten Orten, vollends nach jedem Regen bedeutende Massen organischer und anderer gesundheitsschädlicher Stoffe den Brunnen zu. Das Wasser dieser Brunnen konnte kaum als Gebrauchswasser benutzt werden, als Trinkwasser erwies es sich geradezu gesundheitsgefährlich; das letztere wurde daher von ausserhalb in Wagen zur Stadt gebracht und hier verkauft.

Zunächst war die Herstellung einer Flusswasserleitung Gegenstand sorgfältiger Erwägung. Die in dieser Richtung anfgestellten drei Projecte — Entnahme des Wassers aus der oberen Radaune bei Ellernitz, aus der unteren Radaune bei Gischkau, und aus der Weichsel oberhalb des bei entgegenstehenden Winden aufwärts tretenden Seewassers bei

Bohnsack — mussten indess theils wegen ihrer grossen Kostspieligkeit, theils wegen der aus der Beschaffenheit des Wassers und der Unmöglichkeit seiner genügenden Reinigung entspringenden Bedenken als unausführbar aufgegeben werden.

Im Juni 1868 wurde auf den Vorschlag der Herren J. & A. Aird, Bauunternehmer in Berlin, Herr Baurath Henoch, damals in Altenburg, hierher berufen, um die Möglichkeit einer Quellwasserleitung in Erwägung zu ziehen.

Bei einer gemeinsamen Untersuchung der quelligen Bergabhänge der Umgegend Danzigs entschied man sich für das circa 110 Meter über dem mittleren Wasserstande der Ostsee belegene Quellengebiet der Ostroschker und Popowker Thaleinschnitte bei Prangenau, circa 20 Kilometer von Danzig aufwärts der Radaune, welches in die fiscalische Stangenwalder Forst hineinreicht. Die beiliegende Uebersichtskarte macht die Lage der Quellen und die Leitung zur Stadt ersichtlich.

Die Ausführung des auf die Erschliessung dieses Quellengebietes beruhenden Projects wurde am 25. Juli 1868 beschlossen. Die Quellenaufschlussarbeiten wurden unter Oberaufsicht und Mitwirkung des Herrn Baurath Henoch von der städtischen Bauverwaltung in Regie, die Leitung selbst aber, mit Hochbassin und Stadtrohrnetz, von den Herren J. & A. Aird in General-Entreprise ausgeführt.

Der Grunderwerb wurde durch Expropriation gesichert, nur in wenigen Fällen durfte indess von dem Enteignungsrechte Gebrauch gemacht werden, da insbesondere die Besitzer, durch deren Aecker die Leitung sich hinzieht, meistentheils die Legung der Röhren gegen Vergütung von 10 Pf. pro laufenden Fuss gestatteten.

Am 21. Juni 1869 wurde die Stammanlage vollendet. Einschliesslich der späteren Erweiterungen umfasst zur Zeit die gesammte Quellenanlage

2737 Meter gemauerte Canäle mit offener Sohle, in den Dimensionen von 314 und 470 Millimeter Weite und 628 Millimeter Höhe,

2947 Meter Sauge- (Thon-) Röhren von 158 und 235 Millimeter lichter Weite,

402 Meter geschlossene Thonröhren in gleicher Weite,
2161 Meter Eisenröhren von 78 bis 360 Millimeter Weite,
6 Absperrschieber,
1 Sammelstube,
34 Kuppeln,
10 Pumpenschächte,
11 Pumpen,
11 Viehtränken.

Die Leistungsfähigkeit der Quellen war ursprünglich auf ein Wasserquantum von 9270 Cubikmeter (300 000 Cubikfuss) in 24 Stunden berechnet, nach dem Durchschnitt der letzten 5 Betriebsjahre ergiebt sich indessen das Tages-minimum zu 9323 Cubikmeter (301 506 Cubikfuss), das Tagesmittel zu rund 9980 Cubikmeter (322 750 Cubikfuss), das Tages-Maximum zu 12 996 Cubikmeter (420 290 Cubikfuss).

Der Verbrauch pro Kopf und Tag berechnet sich hiernach zu bezüglich rund 119—166 Liter. (4—5 Cubikfuss.)

Die Messung der täglichen Zuflussquantitäten erfolgt nach der bequemen und zuverlässigen, durch den hiesigen Professor Herrn Dr. Lampe vorgeschlagenen Methode[1]).

Die Temperatur des Wassers schwankt zwischen 5 und 7° Celsius; seine Qualität ist unwandelbar dieselbe von vorzüglicher Klarheit und Reinheit.

In der Anlage ist eine chemische Analyse beigefügt.

Zur Bestimmung der Niederschlagsmengen ist auf der Sammelstube ein Regenmesser aufgestellt.

Die zwischen dem Quellengebiet und der Stadt angelegte telegraphische Verbindung ist seit Jahresfrist in eine Fernsprechleitung mit gutem Erfolge umgewandelt worden.

Das Zuleitungsrohr von der Sammelstube ab bis zum Hochreservoir bei Ohra hat bei 418 Millimeter Weite eine Länge von 14 750 Meter; das Hochreservoir fasst bei

[1]) Ohne irgend welche Betriebsstörung wird der Druck des im Rohr sich bewegenden Wassers direct durch ein Quecksilber-Manometer gemessen und nach demselben das Wasserquantum aus besonders von Herrn Dr. Lampe berechneten Tabellen abgelesen (cfr. Dr. Lampe, die Bewegung des Wassers in Rohren etc. in den Schriften der Naturforschenden Gesellschaft zu Danzig. In Commission bei Th. Anhuth in Danzig und in dem „Civilingenieur" Bd. XIX., Heft 1.)

Die hiernach ermittelten Zuflussmengen werden täglich auf einem Tableau graphisch eingetragen. Dies Tableau und der für die Druckmessungen von Herrn Dr. Lampe construirte Apparat sind in Brüssel zur Ausstellung gelangt.

3,138 Meter Wassertiefe den halben Tagesbedarf rund 5000 Cubikmeter.

Durch einen magnet-electrischen Wasserstandzeiger[1]) wird der Wasserstand stetig an einem im Stadthofe aufgestellten Zeigerwerke ersichtlich gemacht.

Das Ableitungsrohr vom Hochreservoir nach der Stadt hat bei 525 Millimeter Weite 3076 Meter Länge; das Stadtröhrennetz umfasst ca. 50000 Meter Röhren von 40 bis 525 Millimeter Weite mit 139 Schiebern, 373 Hydranten, 156 Circulations- und Lufthähnen, 32 öffentlichen Wasserständern, 4 öffentlichen Fontainen, 12 öffentlichen Pissoirs und 56 öffentlichen Spülhähnen[2]).

Nach den ca. 4300 bewohnten Grundstücken der Stadt waren am Beginn dieses Jahres 3823 Anschlussleitungen ausgeführt und durch dieselben mit dem öffentlichen Wasserleitungssystem verbunden:

13864 Zapfhähne,
123 Wasserständer,
326 Badeeinrichtungen
11 Fontainen,
6 Feuerhähne,
38 Schlauchhähne,
5 Trinkbassins,
4 Flaschenspüler,

ferner die Spülungen zu:

12898 Einzelclosets,
196 Trogclosets (779 Sitze),
100 Pissoirs.

Der Anschluss erfolgt unter den durch Statut und Regulativ festgesetzten Bestimmungen.

Der mittlere Strassendruck über dem Pflaster der Stadt beträgt rund 2,5 Atmosphären.

Die Abgabe des Wassers an die Stadt erfolgt ununterbrochen, nur wird zur Nachtzeit durch theilweises Schliessen der Hauptschieber eine Druckreducktion vorgenommen.

---

[1]) Von Siemens & Halske, Berlin.
[2]) Zur Spülung des Canalsystems.

Auf die Stunden des Tages vertheilt sich der Consum der Stadt ausgedrückt in Procenten des ganzen Tagesconsums wie folgt:

Für die Zeit von

6— 7	Uhr	Morgens	= 4,2 %
7— 8	„	„	= 5,1 %
8— 9	„	„	= 5,6 %
9—10	„	„	= 5,6 %
10—11	„	„	= 5,4 %
11—12	„	Mittags	= 5,3 %
12— 1	„	„	= 5,2 %
1— 2	„	„	= 5,2 %
2— 3	„	„	= 5,4 %
3— 4	„	„	= 5,3 %
4— 5	„	„	= 5,2 %
5— 6	„	Abends	= 5,1 %
6— 7	„	„	= 5,0 %
7— 8	„	„	= 4,8 %
8— 9	„	„	= 4,5 %
9—10	„	„	= 4,3 %
10—11	„	„	= 4,0 %
11—12	„	Nachts	= 2,9 %
12— 1	„	„	= 1,9 %
1— 2	„	„	= 1,8 %
2— 3	„	„	= 1,7 %
3— 4	„	„	= 1,8 %
4— 5	„	„	= 1,9 %
5— 6	„	„	= 2,4 %

An Kosten sind durch Anlage der Wasserleitung entstanden:

1. für die Quellen-Aufschlussarbeiten .	275631	Mark,
2. für Frucht- und Grundentschädigung	20358	„
3. für den Ankauf des Mühlengrundstücks in Prangenau	34800	„
4. für die Rohrleitung zur Stadt, das Hochbassin und das Stadtnetz . .	1291269	„
Daher die Summa	1622058	Mark

= 20,7 Mark pro Kopf der an der Wasserleitung theilhabenden 78487 Bewohner.

Die Betriebskosten pro Jahr betragen rund 30000 Mark. Die Brutto-Einnahme rot. 140000 Mark.

Ein Widerspruchsrecht der zur Mitbenutzug der alten Wasserleitungs-Berechtigten gegen die Beseitigung derselben ist seitens der städtischen Verwaltung nicht anerkannt, und sind die von Einzelnen angestrengten Prozesse zu ihren Ungunsten entschieden. Aus Billigkeitsrücksichten ist den alten Wasserberechtigten für die Dauer von 12 Jahren der halbe Wasserzins erlassen.

B. Vorstadtwasserleitung.

Zur Versorgung der zwei grössten Vorstädte Danzigs, Langfuhr und Neufahrwasser und namentlich in Rücksicht auf Schiffsverkehr im Hafen des letzteren wurde im Jahre 1878 eine besondere Wasserleitung erbaut[1]).

Das Quellengebiet dieser ca. 40 Meter über dem Mittelwasser der Ostsee belegenen Anlage, die mit der Stadtwasserleitung in keiner Verbindung steht, umschliesst die zwischen dem VI. und VII. Gehöfte belegenen Terrainmulden bei Pelonken ca. 8 Kilometer von Danzig entfernt, deren geologische Verhältnisse analog sind denen des Prangenauer Gebietes. Wie dort enstammt auch hier das gefasste Wasser Alluvial- und Diluvialschichten.

Es ist farblos und klar und schwankt am Fassungsort in den Grenzen von 6,5 bis 9,5° Celsius.

Ueber den Gehalt an organischen und unorganischen Substanzen giebt die im Anhange beigefügte Analyse Auskunft; die im Auftrage der Actien-Brauerei zu Kleinhammer Behufs Beurtheilung des Wassers für Brauzweke ausgeführt wurde.

Auf Grund gemachter Ermittelungen über die zu erwartende Wassermenge wurde die Anlage seiner Zeit für rund 600 Cubikmeter (20000 Cubikfuss) Tagesquantum projectirt und ausgeführt.

Die während des Jahres und speciell nach Jahresfrist in den wasserärmsten Zeiten vorgenommenen Messungen haben indessen nahezu das doppelte Zuflussquantum ergeben

[1]) Project und Ausführung von der Firma J. & A. Aird & Marc.

und es kann nach den erhaltenen Resultaten auf einen Minimalzufluss von 1130 Cubikmeter (36600 Cubikfuss) pro Tag = rund 153 Liter pro Kopf gerechnet werden.

Regelmässige Messungen der Tageszuflüsse konnten bisher noch nicht angestellt werden, weil hierzu die nöthigen Apparate noch nicht aufgestellt sind und die Einnahmen aus dem Betriebe noch nicht die Anstellung eines besonderen Quellenaufsehers gestatten.

Zur Zeit erstreckt sich deshalb die ausgeführte Controlle nur auf die Unterhaltung der Quellenanlage und des öffentlichen Röhrensystemes, insbesondere der öffentlichen Wasserständer von denen 3 in Langfuhr und 6 in Neufahrwasser aufgestellt sind.

Die Abgabe von Wasser erfolgt nur nach Wassermesser.

Für den Privatgebrauch sind bis zur Zeit ausgeführt 42 Leitungen und zwar 40 in Langfuhr, Schellmühl und Legan und 2 in Neufahrwasser.

Der Gesammtconsum einschliesslich des aus den öffentlichen Ständern und Hydranten entnommenen Wassers beträgt rund 10 % des Minimaltageszuflusses also rund 113 Cubikmeter.

Einschliesslich der Erweiterungen des Röhrennetzes umfasst die Anlage:

1502 Meter Sauge- (Thon-) röhren in den Dimensionen 300 und 225 Millimeter lichte Weite,
101 Meter geschlossene Thonröhren (150 Millimeter),
1 Reservoir von ca. 250 Cubikmeter Inhalt,
1 Schacht für den Ablauf des Reservoirs,
9 Kuppelbrunnen,
2 Pumpen,
14615,3 Meter Eisenröhren von 40—150 Millimeter lichter Weite,
31 Schieber,
38 Hydranten,
2 Lufthähne,
3 Auslasshähne,
9 öffentliche Wasserständer,

17,5	Meter	40	Millimeter	Eisenrohr	Privat-zuleitungen.
231,4	„	25	„	Bleirohr	
322,2	„	20	„	„	
48,5	„	20	„	„	

(Zuleitungsrohr für die öffentlichen Wasserständer) und

9,5 Meter 25 Millimeter Bleirohr für die Auslassleitungen.

Die Kosten der Anlage betragen 199 232,75 Mark oder pro Kopf der Bevölkerung von 7390 Seelen = 26,96 Mark.

In den Etat ist

die Einnahme mit 3600 Mark
„ Ausgabe „ 1210 „ eingestellt.

Die Inbetriebnahme der Leitung erfolgte am 1. October 1878.

II. Canalisation.

Die Entwässerungsanlagen der Stadt waren so mangelhaft, dass es im hohen Grade bedenklich erscheinen musste, ihnen ein vermehrtes Quantum gebrauchten und verunreinigten Wassers zuzuführen. Die überall gesundheitsschädliche Anhäufung von Unrath aller Art in den Häusern und Höfen, den Strassentrummen und den Faulgräben wie in den öffentlichen Wasserbassins machte die Herbeiführung besserer Zustände durch Herstellung eines neuen Entwässerungssystems zur dringendsten Pflicht.

Demgemäss wurde im Juni 1863 der Geheime Ober-Baurath Herr Wiebe in Berlin ersucht, ein Project für die Reinigung und Entwässerung Danzigs durch Schwemmcanäle auszuarbeiten, welches auf die Beseitigung der Trummen- und Faulgräben, den Abfluss des Tages- und des Wirthschaftswassers, die Abführung der Unreinlichkeiten aus den Häusern, die Drainirung des Erdbodens und die möglichste Verwendung der Düngstoffe für die Bodencultur Bedacht nehmen sollte.

Das unter Mitwirkung des Herrn Civil-Ingenieurs Veit-Meyer aufgestellte, im Jahre 1865 durch den Druck[1])

[1]) Wiebe, die Reinigung und Entwässerung der Stadt Danzig etc. Berlin, Ernst & Korn.

veröffentlichte Project löste diese Aufgabe auf das Befriedigendste; seine Ausführung musste indess bis zur Entscheidung über die Frage der Wasserversorgung vertagt werden.

Nachdem die Anlage der Quellwasserleitung gesichert war, traten die städtischen Behörden in Berathungen über die Ausführung des Canalisationsprojectes, an denen die gesammte Bürgerschaft den lebhaftesten Antheil nahm.

Am 23. März 1869 genehmigte die Stadtverordneten-Versammlung den am 13. desselben Monats zwischen dem Magistrat und den Herren J. & A. Aird über die Ausführung des Projects abgeschlossenen General-Entreprise-Contract, und am 26. August desselben Jahres gab sie ihre Zustimmung dazu, dass auch die zwischen den innern und äusseren Festungswällen belegenen Stadttheile, die sogenannten Aussenwerke, in die Canalisation eingeschlossen werden sollten.

In dem Vertrage vom 13. März hatten die Herren J. & A. Aird die Verpflichtung übernommen: auf der Grundlage des generellen Wiebe'schen Projects die Specialbaupläne ausarbeiten zu lassen, welche der Superrevision des Herrn Geh.-Rath Wiebe und der Genehmigung des Magistrats unterliegen sollten.

Sie erfüllten diese Verpflichtung, indem sie die Aufstellung der Detailspläne dem Herrn Ingenieur Baldwin Latham in Croydon übertrugen.

Hiernach gestaltet sich das Canalisationssystem in seinen Grundzügen wie folgt:

Die auf dem beiliegenden Stadtplane in rothen Linien bezeichneten, eiförmigen Hauptsammelcanäle in Cement-Ziegelmauerwerk mit einem Querschnitt von 940/1410, 730/1250 und 630/940 Millimeter Weite, welche 2,8 bis 6,3 Meter tief in das Terrain eingesenkt sind, nehmen von beiden Seiten die 235 bis 520 Millimeter weiten Steingut-Sielröhren der einzelnen Strassen auf und führen das gesammte Haus-, Küchen-, Closet- und Strassenwasser mit einem Gefälle von 1 : 1500 (Alt- und Rechtstadt), resp. 1 : 2400 (Niederstadt) nach der auf einer Mottlauinsel belegenen Pumpstation. Sie sind mit der Letzteren durch zwei

schmiedeeiserne 470 resp. 710 Millimeter weite Düker verbunden, welche wegen des Tiefganges der Schiffe 4,70 Meter unter Mittelwasser der Mottlau liegen.

An den Sammelcanal der Altstadt ist durch Vermittelung eines 470 Millimeter weiten Dükers durch den Festungsgraben am Jakobsthor das 520 Millimeter weite Hauptsielrohr der Aussenwerke angeschlossen, welches jedoch nur das Haus- und Cloakwasser, nicht aber auch das Regenwasser aufnimmt.

Die gemauerten Hauptcanäle haben eine Gesammtlänge von 4256 Meter (darunter 260 Meter von rundem Querschnitt 630 Millimeter weit auf Poggenpfuhl und Lastadie), die Thonrohrleitungen im Ganzen eine Länge von 36 675 Meter, die Eisenrohrleitungen 2684 Meter (einschliesslich der 575 Millimeter weiten und 2576 Meter langen Druckrohrleitung nach den Rieselfeldern), und die Düker zusammen eine Länge von 816 Meter (incl. 328 Meter 575 Millimeter Rohr der Druckrohrdüker durch Mottlau, Festungsgräben und Weichsel).

Zur Spülung der Hauptsammelcanäle dienen 7 eiserne Spülthüren (Stauthüren) zu ihrer Reinigung und Ventilation 47 Seiten-Einsteigeschachte und 18 besondere Ventilationsschächte; zu ihrer Entlastung bei Sturzregen 12 Regenauslässe.

Um die Düker von Sand und groben Stoffen frei zu halten, sind oberhalb derselben 2 doppelte Sandfänge in die Canäle eingeschaltet.

Die inmitten der Strassen bei Gefällen von 1 : 100 bis 1 : 600 und in einer der Terrainhöhe entsprechenden Tiefe von 2,2 bis 6,3 Meter (meistentheils 3,15 Meter) verlegten Strassensielröhren vereinigen sich in jeder Strassenkreuzung in einem Einsteigeschacht, in welchem ihre Spülung durch Aufstau des Sielwassers nach jeder Richtung hin bewirkt werden kann. Da, wo das zur Spülung nöthige Ablaufwasser nicht jederzeit in hinreichender Menge zur Disposition steht, wie namentlich an den Anfängen der Sielröhren, wird durch besondere 3787,6 Meter lange Spülleitungen (auf dem Stadtplan roth punktirt) und durch mit den Sielen in unmittelbarer Verbindung stehende Spülein-

lässe das Wasser aus der höher belegenen Radaune den Sielen zugeführt; auch kann die Wasserleitung vermittelst der Hydranten und 56 besonderer Spülhähne resp. Schieber zur Spülung verwendet werden.

Die Strassensielröhren nehmen von beiden Seiten her das Strassen- und Dachwasser durch 447 Rinnsteinabzüge aus Cementgussmasse auf; das Haus- und Closetwasser wird ihnen durch besondere Hausleitungen zugeführt, bei denen durch Wasserverschlüsse und durch über die Dächer hinausreichende Ventilationsröhren Vorkehrung gegen das Eindringen der Sielluft in die Häuser getroffen werden muss.

Zur Ventilation der Strassensielröhren dienen ausser den 388 Einsteigeschächten noch 101 in der Pflasterhöhe austretende Ventilationsschachte. Die Oeffnungen Beider sind durch besonders construirte Einsätze verschlossen, welche nach Bedürfniss zur Reinigung der austretenden Sielluft mit Kohlen gefüllt werden können.

Zur Beförderung der Ventilation ist das Gefälle der Sielröhren in diesen Schächten durch Absätze unterbrochen, welche die sich etwa entwickelnden Gase den Öffnungen zulenken sollen.

Die Spülung des gesammten Sielsystems wird in je 20 Tagen durch 6 Arbeiter bewirkt.

Das durch die beiden Mottlaudüker fliessende Sielwasser passirt, bevor es (4 Meter unter dem mittleren Wasserstande der Mottlau) in die Pumpstation eintritt, lothrechte, durch die Maschine in Drehung versetzte Siebräder, welche die festen Stoffe abfangen und durch eine Schnecke selbstthätig zu Tage fördern, (extractors).

Die beiden Wulff'schen Dampfmaschinen von je 60 Pferdekraft, von denen im gewöhnlichen Betriebe eine zur Bewältigung des Wassers genügt, fördern das Sielwasser durch ein 575 Millimeter weites, 2904 Meter langes Druckrohr nach den Rieselfeldern. Das Druckrohr hat die Mottlau, zwei Festungsgräben und die Weichsel zu durchsetzen, die letztere als ein 141 Meter langer schmiedeeiserner Düker, 5,65 unter dem mittleren Wasserstande.

Die Ausflussöffnung des Rohrs liegt 5,8 Meter über dem mittleren Wasserspiegel.

Die Pumpen schaffen in durchschnittlich 19 stündiger Arbeitszeit 13500 Cubikmeter Canalwasser pro Tag nach den Rieselfeldern oder rund 3500 Cubikmeter mehr als durch die Wasserleitung der Stadt zugeführt wird.

Dieses Mehr an Wasser erhält das Canalsystem als Spülwasser aus der Radaune und Mottlau, als Grundwasser durch Grundbrunnen und Drainagen und als Meteorwasser, welches auf das Entwässerungsgebiet fällt.

Die Temperatur des Canalwassers an den Pumpen variirt zwischen 15,0° Celsius im August und 4,5° im Februar, am Ausfluss auf den Rieselfeldern bezüglich zwischen 8,75° und 5,5° Celsius.

Der scheinbare Widerspruch in den Wintertemperaturen wird erklärt durch die Abgabe von Bodenwärme an das Canalwasser auf seinem Wege von der Pumpstation nach den Rieselfeldern.

Der Anschluss der Grundstücke an die Strassensiele ist durch Ortsstatut obligatorisch gemacht und durchgeführt. Für die Benutzung der Canalisation wird eine besondere Steuer oder Abgabe nicht erhoben.

Die Zahl der ausgeführten Hausanschlüsse betrug Anfang dieses Jahres 3981.

Mit den Strassensielen waren hierdurch verbunden
13677 Closetsitze,
400 Allgemeine Ausgüsse,
12407 Küchenbecken und Waschbecken.

Das durch die Canalisation entwässerte bebaute Terrain umfasst 266,49 Hektar mit 73529 Bewohnern.

Die Gesammtanlagekosten betragen rund 2100000 Mark oder pro Kopf 28,56 Mark.

Die Bauausführung begann im August 1869; das fertige Werk wurde trotz der nachtheiligen Einwirkung des Krieges und insbesondere der Blokade unseres Hafens am 16. December 1871 dem Betriebe übergeben. Seitdem hat dasselbe ohne jede Störung zu allseitiger Befriedigung functionirt.

Für den noch nicht canalisirten Theil der inneren Stadt, die Speicherinsel, ist das Project bereits fertig gestellt und wird die Ausführung vorbereitet.

III. Rieselfelder.

Für die Reinigung und die landwirthschaftliche Ausnutzung des Sielwassers wird in Ermangelung günstiger belegenen und geeigneteren Terrains das der Stadt Danzig gehörige Dünengebiet zwischen Weichselmünde und Heubude verwendet. Dasselbe war früher theils mit Kiefern bestanden, theils zur Aufforstung bestimmt, eine Fläche unmittelbar bei Weichselmünde von circa 50 Hectar war für einen jährlichen Zins von 150 Mark als Hutung verpachtet.

Die Lage der Rieselfelder und die Trace des Druckrohrs ist auf der beigefügten Uebersichtskarte in rother Farbe angedeutet.

Durch den Vertrag vom 13. September 1869 wurde dem Herrn A. Aird das gesammte Sielwasser zur beliebigen Benutzung, und von dem vorbezeichneten Terrain eine Fläche bis zu 500 Hectar behufs Ueberrieselung und Einrichtung einer Landwirthschaft für einen Zeitraum von 30 Jahren überlassen, wogegen Herr Aird für eine gleiche Zeitdauer die vollständige bauliche Unterhaltung der sämmtlichen Entwässerungsanlagen, den Spülbetrieb des Canal- und Röhrennetzes und den Betrieb der Pumpstation übernahm. Der Gesammtumfang dieser von Herrn Aird übernommenen Leistungen kann auf 25 000 Mark jährlich veranschlagt werden. Mit Ablauf der Contractszeit hat Herr Aird das ihm überwiesene Land mit den darauf ausgeführten Anlagen zurückzugewähren, ohne Entschädigung für die zur Cultivirung des Landes aufgewendeten Kosten beanspruchen zu können; die Gebäude ist er alsdann abzubrechen und fortzunehmen befugt, falls die Stadt dieselben nicht durch Bezahlung des derzeitigen, durch Sachverständige zu ermittelnden Werthes erwirbt.

An sich ist das schwer zugängliche Dünenterrain zur landwirthschaftlichen Verwendung und Reinigung der Sielwässer sehr wenig geeignet.

Die Unfruchtbarkeit des Dünensandes wird dadurch noch gesteigert, dass derselbe fast überall mit einem feinen rothbraunen Stoffe, dem sogenannten Fuchssande — einer der Braunkohle ähnlich zusammengesetzten, dabei stark

eisenhaltigen Humussubstanz — imprägnirt ist. Die hügelige Configuration des Terrains macht die Ausführung kostspieliger Planirungsarbeiten erforderlich, deren Kosten sich für die bisher eingeebneten Flächen auf durchschnittlich 800 Mark pro Hectar berechnen, sich für die Zukunft aber erheblich ermässigen dürften. Der in Folge der Capillarität des Sandes hohe Stand des Grundwassers erschwert die Entwässerung.

Das Gedeihen der aufkeimenden und jungen Pflanzen wird nicht selten durch Sandwehen gefährdet.

Obwohl der Dünensand Anfangs das Rieselwasser schneller durchfliessen lässt, als es zu wünschen wäre, so ist seine Absorptionsfähigkeit doch immer noch so bedeutend, dass sich schon in dem ersten Jahre der Überrieselung eine Vegetation der anspruchsvollsten Pflanzen in grosser Ueppigkeit entwickelte. Bei der den Pflanzenwurzeln innewohnenden Fähigkeit, nicht nur die im Bodenwasser gelösten Stoffe sich anzueignen, sondern auch die ungelösten Substanzen, welche mit den feinsten Wurzelverzweigungen in unmittelbare Berührung kommen, in Lösung überzuführen und in sich aufzunehmen, trägt die Ueppigkeit der Vegetation zur Reinigung des durchrieselnden Wassers sicherlich nicht weniger bei, als die Absorptionsfähigkeit des Bodens. Aber auch die letztere steigert sich schnell in Folge der rasch vorschreitenden Humusbildung, zu welcher die in dem Rieselwasser suspendirten und auf dem Sande bei der Filtration als sogenannter Schlick sich ablagernden organischen Stoffe und die der Verwesung anheimfallenden Ueberreste der producirten Pflanzensubstanz gleich erhebliche Beiträge liefern.

Das durchgerieselte Wasser ist, wenn es nicht mit dem Fuchssande in Berührung gekommen und von diesem röthlich gefärbt ist, von ganz klarer Farbe, geruch- und geschmacklos. Vergeblich ist bei den vorgenommenen chemischen Analysen in dem Abflusswasser nach den complicirt zusammengesetzten Bestandtheilen des Harns oder der Fäcalien gesucht worden; sie haben, soweit sie nicht vom Boden absorbirt oder durch die Pflanzenwurzeln assimilirt sind, eine nachhaltige stoffliche Umwandlung erfahren und

sind durch die in dem Boden befindliche und stets wieder in denselben hinein diffundirende sauerstoffhaltige Luft zu Kohlensäure, Salpetersäure, Humussäure, Buttersäure etc. oxydirt worden.

Von den zur landwirthschaftlichen Benutzung bestimmten Dünenflächen sind zur Zeit 167 Hectar (653 Morgen) in Cultur genommen und bestellt: (siehe Situation in der Anlage).

18,38 Hectar	(72 Morg.)	alte Wiesen auf Fläche III, VIII und XVII.	
14,29 „	(56 „)	neue, mit Sommergetreide eingesäete Wiesen auf Fläche VIII, XVII.	
8,93 „	(35 „)	Brachliegend, zur Bestellung mit Raps und Rübsen p. 1881, Fläche XII.	
2,04 „	(8 „)	perennirend: Weizen Fl. X.	
1,53 „	(6 „)	„ Kümmel Fl. VII.	
13,78 „	(54 „)	Weizen Fl. II, XII, XIII.	Wintersaat.
21,19 „	(83 „)	Roggen Fl. IX, XII, XIII, XVI.	
18,28 „	(72 „)	Winterrübsen Fl. IV. V.	
14,29 „	(56 „)	Weizen Fl. XI, XII.	Sommersaat.
13,78 „	(54 „)	Hafer Fl. VI, XIII.	
20,42 „	(80 „)	Gerste Fl. XIII, XVI.	
5,10 „	(20 „)	Pferdebohnen Fl. XIII.	
0,51 „	(2 „)	Erbsen Fl. XIII.	
0,25 „	(1 „)	Möhren Fl. XIII.	
6,38 „	(25 „)	Futterrüben Fl. I, XII, XV.	
3,32 „	(13 „)	Tabak Fl. XVI.	
4,10 „	(16 „)	Gartenland, (um das Stationsgebäude herum (Beerenobst, Himbeeren etc.) Spargel, Blumenkohl.	

Alle diese Früchte gedeihen in überraschender Ueppigkeit und liefern verhältnissmässig sehr hohe Erträge, insbesondere erweist sich der Anbau von Kümmel und Spargel als lohnend. Der bisher eingeschränkte Bau von frischem Gras ist der Nachfrage entsprechend vergrössert worden.

Die Culturen haben vielfach den Charakter von Versuchen gehabt, durch welche die ersten Grundlagen für eine planmässige Bewirthschaftung gewonnen worden sind.

Zur Erlangung weiterer Resultate für Specialitäten wird gegenwärtig die Verpachtung des ganzen Terrains in grösseren Parzellen an geeignete Kräfte vorbereitet und sind bereits die Verträge für ca. die Hälfte des cultivirten

Terrains zum Preise von durchschnittlich 210 Mark pro Hectar und Jahr abgeschlossen.

Die Berieselung erleidet während der Wintermonate keine Unterbrechung, da das Rieselwasser mit + 5,5° Celsius auf die Felder gelangt und hierdurch befähigt wird selbst unter den sich bildenden Eisdecken sich fortzubewegen.

Die Entwässerung des Terrains wird durch Drainagen und Sickergräben bewirkt, die mit dem Hauptentwässerungsgraben communiciren.

Die von einzelnen Besitzern der angrenzenden Ländereien angestrengten Prozesse sind bisher in keinem Falle zu Ungunsten der Stadtgemeinde endgültig entschieden worden. In der Seitens der Königl. Commandantur von Weichselmünde zur Verhinderung des Einlassens von Sickerwasser in die Festungsgräben angestrengten Klage, wurde ein abweisendes Erkenntniss gegen die Klägerin erlangt.

Chemische Analyse von Otto Helm.

Das Prangenauer Leitungswasser

analysirt im November 1875.

In 100 000 Theilen desselben waren enthalten:

Kalkerde	12,10	Theile	
Magnesia	0,90	„	
Natron	2,11	„	
Kali	0,38	„	
Eisenoxyd	0,35	„	
Schwefelsäure	2,50	„	
Chlor	1,72	„	
Phosphorsäure	0,03	„	
Kieselsäure	0,74	„	
Thonerde	0,09	„	
Kohlensäure	9,91	„	ausserdem 10,8 Theile halbgebunden und frei,
Organische Substanzen	0,47	„	
in Summa	31,30	Theile	
	0,39	„	davon ab für die dem Chlor aequivalente Megen Sauerstoff,
	30,91	Theile festen Rückstand.	

Analyse von Dr. Paul Zeserich in Berlin.

Das Pelonker Leitungswasser

enthält in 100 000 Theilen:

37,10 feste bei 110° nicht flüchtige Substanzen,
4,50 beim Glühen flüchtige organische Substanzen,
1,10 Kieselsäure,
4,37 Schwefelsäure,
0,88 Chlor,
0,30 Eisenoxyd und Thonerde,
13,75 Kalk,
0,27 Magnesia,
5,55 Alkalien (Kali, Natron als schwefelige Salze).

Das Wasser für die Analyse war dem ersten Wasserständer in Langfuhr entnommen.

Chemische Analyse von Otto Helm.

Die Canalflüssigkeit

entnommen im Juli 1875 aus dem vor den Rieselanlagen mündenden Leitungsrohre und in unfiltrirtem Zustande chemisch analysirt.

In 100 000 Theilen derselben waren enthalten:

56,57	Theile organische Bestandtheile mit einem Stickstoffgehalte von	1,16 Theilen,
69,93	„ anorganische Bestandtheile	
6,46	„ Ammoniac, entsprech. Stickstoff	5,32 „
132,96	Theile in Summa	in Summa 6,48 Theile.

In den organischen Bestandtheilen waren enthalten:

14,60	Theile	Kieselerde und feiner Sand,
13,83	„	Kalkerde,
1,50	„	Magnesia,
4,44	„	Kali,
8,77	„	Natron,
2,37	„	Schwefelsäure,
6,97	„	Chlor,
9,45	„	Phosphorsaure Verbindungen, Eisenoxyd und Thonerde, mit einem Gehalte an reiner Phosphorsäure von 1,984 Theilen,
9,57	„	Kohlensäure,
71,50	Theile	in Summa;

1,57	Theile	davon ab für den dem Chlorgehalte entsprechenden Sauerstoff
69,93	Theile	anorganische Stoffe.

Das Wasser der Abzugsgräben
von den Rieselanlagen.

Eine im Juli 1875 damit vorgenommene chemische Analyse ergab in 100 000 Theilen desselben einen Gehalt von

1,13 Theile Ammoniac,
8,50 „ organischer Substanz,
37,30 „ anorganischer Substanz;

in letzterer waren 4,74 Theile Chlor,
1,75 „ Schwefelsäure,
Spuren von Phosphorsäure,
keine Salpetersäure

enthalten.

Eine im März 1876 entnommene Wasserprobe enthielt in 100 000 Theilen:

1,81	Theile	Kieselerde und feinen Sand,
6,43	„	Kalkerde,
0,43	„	Magnesia,
1,28	„	Kali
3,84	„	Natron,
2,47	„	Schwefelsäure,
4,26	„	Chlor,
4,35	„	Eisenoxyd und Thonerde,
0,13	„	Phosphorsäure,
5,40	„	Kohlensäure,
30,40	Theile	in Summa,
0,96	„	davon ab für dem Chlorgehalte entsprechenden Sauerstoff.
29,44	Theile	anorganische Substanzen,
9,60	„	organische Substanzen,
1,20	„	Ammoniac,
40,24	Theile	in Summa.

Salpetersäure, resp. salpetrige Säure war nicht darin enthalten.

Die landwirthschaftlichen Verhältnisse um Danzig

von

Drawe-Saskozyn.

Der Betrieb der Landwirthschaft nimmt von allen Gewerben, welche im Danziger Regierungsbezirke ausgeübt werden, die erste Stelle ein, denn mehr als 40 % der gesammten Bevölkerung findet bei demselben seine Nahrung und Subsistenz. Aber auch der Erwerb des grössten Theiles der übrigen Bevölkerung steht mehr oder weniger mit der Landwirthschaft im Zusammenhange.

Die grosse Mannigfaltigkeit der Boden-Verhältnisse unserer Provinz, welche sich selbst in der unmittelbaren Nähe von Danzig deutlich bemerkbar macht, bedingt nun eine unendliche Verschiedenheit des landwirthschaftlichen Betriebes. Denn selbstverständlich wird sich derselbe in den reichen, üppigen Marschen der jüngsten Bildungsepoche anders gestalten, wie auf der Hochebene, der sogenannten Danziger „Höhe", einem welligen Hügellande diluvialer Zeit, welches in den mannigfachsten Abstufungen öde Sandflächen, schwer zu bewältigenden Thonboden oder die günstigsten Mischungen beider in buntem Wechsel darbietet.

Ueberall aber waren zur Urbarmachung des Bodens besondere Anstrengungen erforderlich. Die Meeresufer mussten befestigt, die Weichselniederungen durch starke Dämme gegen den andrängenden Strom gesichert und durch künstliche Entwässerungsanlagen von dem Tage- und Grundwasser befreit werden. Der häufig undurchlassende Untergrund verlangte ausgedehnte systematische Drainirungen; Sandschollen harrten der Festlegung und Befruchtung durch Befahren

mit lehmigem Mergel; hier mussten die Steine als lästige Hinderungsmittel von dem Pfluge geräumt werden, dort wurden sie entbehrt und mussten zur Anlage von Kunststrassen und zur Fundamentirung der Häuser aus weiter Ferne herbeigeholt werden.

Aber nicht blos in der Beschaffenheit des Bodens erwuchsen der heimischen Landwirthschaft vielfache Schwierigkeiten, sondern auch das hiesige Klima steht im Allgemeinen an Gunst für Ackerbau und Viehzucht vor dem der mehr westlichen und südlichen Gegenden nicht unwesentlich zurück. Wie die Elbe um 14 Tage früher als die Weichsel die Fesseln des Winters bricht, so kann hier auch um einen gleichen Zeitraum später erst mit der Bestellung begonnen, das Vieh dem winterlichen Stalle entlassen, der frisch grünenden Frühlingsweide zugeführt werden, und fast um eben so viel früher sind im Herbste eilend die letzten Feldfrüchte einzuheimsen, die Wintersaaten zur Erziehung einer kräftigen widerstandsfähigen Pflanze zu beschleunigen. Können trotzdem und unerachtet der oft beklagten kalten und trockenen Ostwinde unserer Frühlinge die Erträge der hiesigen Felder mit denen des Westens sich messen, so bedingen die genannten Verhältnisse doch die Haltung einer grösseren Gespann- und Handarbeitskraft und die Werbung einer grösseren Menge winterlicher Futtervorräthe mit entsprechender Verkürzung des so erspriesslichen freien Weideganges für das Nutz- und Zuchtvieh.

Auf Grund der Verschiedenheit der Lage, der Boden- und selbst auch der klimatischen Verhältnisse tritt zunächst der Hauptunterschied zwischen den Werdern und der sogenannten Höhe entgegen: die Werder, die zwischen der Weichsel und Nogat gelegenen Flächen und die Distrikte links von der Weichel und rechts von der Nogat, welche durch die angrenzenden Höhen abgeschlossen werden. In dem Werder unterscheidet man wiederum die Niederung und das eigentliche Werder; die erstere enthält diejenigen Distrikte, welche unter dem gewöhnlichen Niveau des Wassers belegen sind und nur auf künstlichem Wege entwässert werden können, wogegen das eigentliche Werder höher gelegen ist und seine Entwässerung auf natürlichem Wege

bewirkt; in der eigentlichen Niederung ist Viehzucht, Milch- und Käsewirthschaft, in den Werdern und auf der Höhe der Getreidebau vorherrschend.

Wenden wir uns zunächst den Marschen zu, welche unmittelbar an Danzig, beim Werder- und Leegethor herantreten, so sehen wir die Existenz derselben an die Vorkehrungen geknüpft, welche den Schutz vor Ueberschwemmung gewähren. Diese sind die Deichverbände, welche seit Erlass des Gesetzes vom 28. Januar 1848 neu geregelt wurden. Auf Grund dieses sind für die meisten derselben neue Statuten errichtet, welche festsetzen, dass die Deiche, für deren Kronenbreite, wasser- und landseitige Böschung bestimmte Maasse vorgeschrieben werden, bis auf mehrere Fuss über dem bekannten höchsten Wasserstand ausgebaut werden sollen. Seitdem ist der Ausbau mit grosser Kraftanstrengung im Gange (es wird jährlich in der Regel von jedem Normalmorgen — d. h. einem Morgen des besten Bodens in der Niederung — eine Schachtruthe Erde zum Damm geschafft) und fast bei allen Deichen eine den Statuten entsprechende Höhe bereits erreicht, während dagegen noch eine lange Reihe von Jahren fortgearbeitet werden muss, um durch genügende Böschungen auch die wünschenswerthe Stärke zu gewinnen. Es darf angenommen werden, dass der Köper sämmtlicher Deiche gegenwärtig etwa doppelt so viel Erde enthält, wie vor dem verhängnissvollen Durchbruchjahre 1855. Bis zum Jahre 1857 wurden die Deicharbeiten von den Interessenten meistens selbst ausgeführt, nach dieser Zeit jedoch für baares Geld und betrugen die jährlichen Ausgaben des Deichverbands für das Danziger Werder incl. Verwaltung und Eiswache zwischen 22 bis 80000 Thaler, was für die Zeit von 1857 bis einschliesslich 1871: 541000 Thaler ausmachte. Trotz des guten Zustandes, in welchem sich gegenwärtig die Deiche befinden, dürfte doch noch für eine Reihe von Jahren ein jährlicher Kostenaufwand von 36000 Thaler zu veranschlagen sein.

Nächst der Sicherung der Ländereien gegen die Ueberfluthungen, ist die Entwässerung das nothwendigste Bedürfniss für den landwirthschaftlichen Betrieb. Diese hat durch den Dünendurchbruch im Jahre 1840 wesentlich

gewonnen, da der Wasserspiegel der Weichsel hierdurch, da wo die Lange Vorfluth und auch da wo die Mottlau einmündet, niedriger geworden ist. Ausserdem sind auch durch Verbreiterung der Mottlau, welche die Hauptvorfluth des Danziger Werders bildet, und durch Vertiefung derselben sowie durch Grabung der Schwarzen- und Mittel-Laake und anderer Haupt- und Vorfluthgräben die Entwässerungsverhältnisse wesentlich verbessert. Die vielen künstlich hergestellten Kanäle und Gräben werden von den natürlichen Wasserzügen aufgenommen, nachdem die tiefer gelegenen Wassermengen durch Schöpfmühlen gehoben sind Hierzu benutzte man ursprünglich die aus Holland herstammenden Wurfräder, welche theils mit Pferden, theils durch den Wind betrieben werden. Neuerdings finden jedoch die Wasserschöpfwerke mit Dampfbetrieb immer weitere Verbreitung. Die Kosten dieser wurden im Jahre 1863 bei einer Hubhöhe von nicht über 5 Fuss auf 200 Thaler für jede Pferdekraft, entsprechend 60 bis 80 Pfennige pro Morgen, angegeben. Bei Benutzung des Windes stellen sich die Kosten etwa nur halb so hoch. Im Jahre 1872 waren 51 Wind- und 9 Dampfschöpfmühlen im Danziger Landkreise vorhanden.

Die Werdergegenden sind der Sitz der deutschen und holländischen Kolonisten, welche der deutsche Orden zur Kolonisation dieses damals unfruchtbaren sumpfigen Landes heranzog, und mit deren Hülfe diese Gegenden in fruchtbare Fluren verwandelt wurden; ihr ursprünglich holländischer Nationalcharacter lässt sich in der körperlichen, mitunter auch geistigen Schwerfälligkeit erkennen, wenngleich die neuere Zeit auch hier einen Geist regen Strebens nach Fortschritt und Verbesserung hervorgerufen hat; in den Niederungsgegenden haben sich namentlich die Mennoniten niedergelassen, welche sich vorzugsweise mit Vieh- und Milchwirthschaft beschäftigen.

Im Verhältniss zum Reichthume des Bodens ist die Dichtigkeit der Bevölkerung im Weichseldelta gering, daher stellt sich namentlich zur Erntezeit grosser Mangel an Arbeitskräften ein. Zu dieser Zeit finden denn auch bedeutende Zuzüge von Arbeitern aus den Höhe-Gegenden statt,

die hier reichlichen Verdienst finden, da die Löhne fast doppelt so hoch wie in den Heimathsgegenden sind. Für das Schneiden, Binden und Aufstellen z. B. des Wintergetreides werden pro Hectar 10—12 Mark gezahlt und für Sommergetreide etwa 6—7 Mark. Die Ernte des ersteren beginnt etwa Mitte Juli, und wird häufig derart ausgeführt, dass mit der Sichel die oberen Halmtheile abgeschnitten und in Bunde gebunden, zum Trocknen aufgestellt werden, während später die übrigen Rückstände d. h. die 1 bis 2 Fuss hohen Stoppeln separat gemäht und zum Brennmaterial verwandt werden. Neuerdings findet bei stehendem Getreide vielfach die Mähemaschine Anwendung; bei Lagergetreide kann sie nicht benutzt, sondern muss durch Sichel oder Sense ersetzt werden. Die Erträge wechseln je nach Beschaffenheit des Bodens und Gunst oder Ungunst der Witterung, bei Weizen und Roggen von 40—72 Scheffel, bei Gerste von 48—96 Scheffel, Hafer 48—100 Scheffel, Bohnen 40—80 Scheffel, Erbsen 30—60 Scheffel pro Hectar.

Hiernach richtet sich auch der Kaufpreis für den Boden; gegenwärtig wird die culmische Hufe bis zu 30 000 Mark bezahlt.

Die Fruchtwechselwirthschaft hat schon seit lange im Danziger Werder Eingang gefunden; man beobachtet vielfach folgende Fruchtfolge: 1) Brache gedüngt, 2) $^1/_3$ Oelfrucht $^2/_3$ Gerste, 3) Winterung vornehmlich Weizen, 4) Klee, 5) $^2/_3$ Winterung $^1/_3$ Hafer. Beim Anbau der Hülsenfrüchte, vorzüglich der Pferdebohne, wird mehrfach die 7-Felderwirthschaft in Anwendung gebracht.

Die Beackerungsarbeiten werden fast durchweg mit vieler Sorgfalt ausgeführt, und bedient man sich in den leichtern Bodenarten eines guten zweispännigen eisernen Schwungpfluges. Vielfach, und namentlich zum Umbruch der Wiesen und des schwereren Bodens, ist der 4spännige Werderpflug mit Vordergestell im Gebrauch, der gleichfalls gute Arbeit leistet. Neben ihm ist der sogenannte Karrhaken viel im Gebrauch, der zu den Zwischenarbeiten benutzt wird, und mit 4 Pferden bespannt, tüchtig den Boden aufwühlt und durchmischt. Die neueren Ackerinstrumente findet man zwar auch hier und dort in einzelnen Exemplaren,

aber bei dem Hange der Niederungsbewohner, am Althergebrachten zu verharren, vermögen sich dieselben schwer einzubürgern.

Pferde- und Rindviehzucht wird vielfach in den Werdergegenden betrieben, aber beides mehr zum eigenen Bedarf als zum Export. Namentlich wird das Niederungspferd nicht auf der Höhe geschätzt, weil man es für weichlich und schlaff hält. Es ist ausserdem glatthufig und verträgt weniger die harten Wege. Seine Haltung lässt in mancher Beziehung zu wünschen übrig, und findet man noch häufig, dass es zur Ernährung des Nachts auf die Weiden getrieben wird. Die einheimische Rindviehrace zeichnet sich durch grosse Milchergiebigkeit aus, und kann in dieser Beziehung mit den besten bekannten Rindviehracen wetteifern. Sie besitzt jedoch hässliche eckige Formen, und eignet sich wenig zur Fleischproduction. In Folge dessen findet diese Race ausserhalb der Niederung wenig Verbreitung.

In unmittelbarer Nähe der Stadt wird von den, vor dem Werder und Leegen Thore befindlichen sogenannten Kuhbauern, die Milch theils frisch zur Stadt gebracht, theils zu Butter verarbeitet, und sieht man an den Wochenmärkten vielfach die in einzelne zierliche Pfundstücke aufgearbeitete Butter, deren gutes Aussehen allerdings oft die beste Eigenschaft ist. Von den weiter von der Stadt entlegenen Kuhwirthschaften wird die Milch hauptsächlich zu Käse nach holländischem Prinzip verarbeitet. Einzelne vorgeschrittene grössere Besitzer produciren jedoch Butter, die sie den grösseren Märkten, wie Berlin, zusenden. Die Verwerthung einer Kuh darf wohl auf 90 — 120 Mark pro Jahr geschätzt werden.

Neuerdings findet die Ausnutzung der reichen Weiden durch Ochsenmast vielfache Verbreitung, wodurch eine höhere Bodenrente wie bei der Kuhhaltung erzielt wird.

Die von Dirschau nach Danzig führende Eisenbahn, und die in geringen Abständen von ihr sich befindende Chaussee begrenzen gewissermaassen das Gebiet der Niederung, und gewähren dem Reisenden ein klares Bild, wie die letztere zur Höhe übergeht. Die Vermittlung beider geschieht durch wohlhabende grosse Dörfer mit vortreff-

lichen Bodenmischungen, und nennen wir z. B. die Ortschaften Hohenstein, Rosenberg, Langenau, Praust, die mit ihren reichen Fruchtfeldern an den Fuss der Niederung heranreichen. Bei Praust treten die Erhebungen der Höhe ganz nahe an die Bahn heran, und begleiten sie bis Danzig, als zusammenhängende Kette lieblicher Landschaftsbilder. Freundliche Häuschen gucken überall aus den mit Obstbäumen, namentlich Kirschen, reich besetzten Anhöhen hervor, und die Nähe der Stadt kennzeichnet sich immer mehr, indem der Ackerbau in den Garten- und Gemüsebau übergeht. Unmittelbar an den Eisenbahndamm reichen die äusserst saubern, bald rundlich, bald dachförmig geformten, schmalen Beete, namentlich bei Ohra-Niederfeld heran, auf denen der Bedarf an Gemüse für Danzigs Bewohner producirt wird, und in buntem Gemisch folgen sich Beete mit Zwiebeln, Bohnen, Salat, Gurken, frühen Kartoffeln, Erdbeeren und Blumen. Der Ertrag, den die Bewohner jener Ortschaften aus diesem Boden ziehen, ist so bedeutend, dass 60—80 Mark jährliche Pacht pro Morgen gezahlt werden.

Während die Niederung mit ihrem vollkommen ebenen Terrain, ihren geraden, häufig in rechten Winkeln sich abbiegenden, mit Weiden bepflanzten Wegen, ihren vielen Gräben, im Grossen und Ganzen ein Bild der Einförmigkeit darbot, das durch die Gleichmässigkeit der Baulichkeiten sich noch vermehrt, und naturgemäss auch auf die Sitten und Gewohnheiten der Bewohner unverkennbar seinen Einfluss ausübt, gestaltet sich dieses Alles auf der Höhe vollkommen anders. Die schon oben erwähnte Verschiedenheit des Bodens, das überall coupirte Terrain, lassen nichts Schablonenhaftes aufkommen, und schon bei der oberflächlichsten Betrachtung gleicht kein Dorf dem andern und fast jeder grössere Gutsbezirk entwickelt auch äusserlich seine eigene Individualität. Der Besitzstand auf der Höhe theilt sich in die sogenannten Rittergüter und die Landgemeinden. Von den frühern Rechten, die Erstere vor Einführung der Kreisordnung vom Jahre 1872 besassen, ist ausser der Bezeichnung „Rittergut“ nur das Vorrecht verblieben, den Wahlkörper für die zu wählenden Herrenhausmitglieder zu bilden. Es sind jedoch nur solche Ritter-

gutsbesitzer befugt, ein Stimmrecht auszuüben, welche den 50jährigen selbstständigen oder Familienbesitz eines Ritterguts nachzuweisen vermögen.

Die Grössenverhältnisse der Güter sind ganz verschieden, und befinden sich im Danziger Landkreise Rittergüter von 300 bis 3000 Morgen. Auch die Bauerndörfer weichen sowohl durch Bewohnerzahl wie an Flächeninhalt wesentlich von einander ab.

Im Allgemeinen ist die Wohlhabenheit geringer wie in der Niederung, da die Natur hier nicht in so verschwenderischer Weise ihre Gaben gespendet hat. Dem Boden müssen die Ernten mehr abgerungen werden, und ehe er dieselben überhaupt gewährte, mussten lange Jahre mit mühsamen und kostspieligen Meliorationen vorangehen. Wir nennen hiervon zunächst das Entfernen der vielen Steine, die als erratische Blöcke den regelmässigen Gang der Ackerinstrumente störten. In unmittelbarer Nähe von Danzig sind dieselben allerdings schon gänzlich von der Oberfläche verschwunden, aber weiter ins Land hinein haben selbst die in neuerer Zeit so vielfach entstandenen Kunststrassen und Bauten noch nicht den Acker zu säubern vermocht. Dann ist das Mergeln, d. h. das Befahren des Ackerbodens mit Erdarten, die kohlensauren Kalk enthalten, als wichtige Melioration zu nennen. Man wählt hierbei für den Lehmboden denjenigen Mergel, der die meisten Kalkprocente enthält, während dem Sandboden der mit Lehm gemischte Mergel vortrefflichere Dienste leistet. Die Kosten für diese Melioration richten sich ganz nach der Entfernung des Mergellagers von der zu bemergelnden Fläche. Es ist anzunehmen, dass die meisten Güter bereits abgemergelt sind, und man an vielen Stellen damit vorgeht, zum zweiten Male diese Melioration auszuführen. Die wesentlichste Verbesserung besteht jedoch in der Drainage, und man behauptet wohl nicht zu viel, dass dieselbe trotz der bedeutenden Kapitalien, die sie in Anspruch nahm, überall dort ausgeführt ist, wo sie berechtigt war, d. h. auf allen gebundenen Bodenarten mit undurchlassendem Untergrunde. Bei einer systematischen Drainage belaufen sich die Kosten auf 30—40 Mark pro Magdb. Morgen.

Dieser Betrag erscheint jedoch gering gegen den ganz immensen Aufschwung, den ein derartig meliorirter Boden regelmässig nimmt.

Es ist nun selbstverständlich, dass bei der Sorgfalt, mit welcher der Ackerboden in den möglichst günstigsten Zustand versetzt wurde, auch die grösste Aufmerksamkeit der Sammlung, Aufbewahrung und Verwendung des Stalldüngers gewidmet wird, welcher unter gewöhnlichen Verhältnissen überhaupt die Grundbedingung des Ackerbaues bildet. Zustände, wie sie noch heute an manchen Stellen der Niederung bestehen, dass Stroh als Brennmaterial dient und sogar Dung, an der Sonne getrocknet, als solches verwandt wird, sind der Höhe ganz fremd. Hier wird vielmehr noch durch Ankauf der künstlichen Düngemittel der Bodenreichthum zu vermehren gesucht, und sind die Quantitäten von Guano, Superphosphat, Knochenmehl, Kalisalzen u. A. welche häufig Anwendung finden, nicht gering.

Zur Bearbeitung des Bodens haben hier schnell alle Verbesserungen und Neuerungen Eingang gefunden, die im landwirthschaftlichen Maschinenwesen gemacht sind. Auf allen grössern Gütern und selbst bei kleinen Bauern findet man zweckmässig construirte, grösstentheils eiserne, zweispännige Pflüge, und hat sich namentlich der Schwartzsche Patentpflug vielfache Freunde erworben. Seine Arbeit ist nicht mehr von dem Führer abhängig, sondern er leistet dieselbe selbstständig, und bedarf es, selbst bei mehreren Pflügen, nur eines Wärters, der die Zugthiere beaufsichtigt und dirigirt. Auch der Dampfpflug hat bereits mehrfach auf der Höhe im Danziger Landkreise gearbeitet, aber weniger wird hierbei der Pflug wie der Grubberapparat benutzt, vornehmlich um den Untergrund der Atmosphäre zu öffnen. Zur gewöhnlichen Pflugarbeit ist derselbe zu theuer, und wird diese durch Zugthiere, theils Pferde theils Ochsen, billiger verrichtet. Neben den Pflügen finden die verschiedensten Sorten von Grubbern, Exstirpatoren, drei- und vierschaarigen Schälpflügen, schottischen Eggen, Ringel- und glatten Walzen, Kroskills Schollenbrechern u. a. A. vielfache Anwendung zur Bearbeitung des Bodens; diese dürfte dann auch überall als tadellos und musterhaft anzuerkennen sein.

Zur Einbringung der Saat wird für Weizen, Gerste, Erbsen, Bohnen, Lupinen und die Oelfrüchte mit Vorliebe die Drillmaschine benutzt; für Roggen und Hafer dagegen wird die Breitsaat vorgezogen, und bedient man sich vorzugsweise hierzu der Thorn'schen Säemaschine. Die Drillmaschinen sind meistens englische, von Garrett bezogene.

Gras- und Getreidemähemaschinen sind fast auf allen Gütern, sogar schon in mehreren Exemplaren vorhanden. Sie leisten überall dort gute Arbeit, wo nicht Lagergetreide vorhanden ist. Bei diesem ist ihre Anwendung bis jetzt auszuschliessen. Die amerikanischen Systeme haben vorzugsweise Eingang gefunden. Als vortreffliches Erntegeräth ist auch der eiserne Pferderechen zu nennen, bei welchem der Führer seinen Sitz auf dem Rechen selbst hat, und nicht genöthigt ist, hinter demselben zu gehen.

Der Erdrusch des Getreides mit der Hand findet nur noch bei den kleinsten Besitzern statt; die selbstständigen Güter haben mindestens die vierpferdige Dreschmaschine, häufiger sogar die Dampfdreschmaschine mit Lokomobile. Diese sind vorzugsweise englische Fabrikate und leisten die vortrefflichste Arbeit. Der Ausdrusch erfolgt fast vollkommen, das Stroh bleibt möglichst unzerschlagen, und das Getreide wird, in 3—4 Sortimente abgetheilt, marktfähig hergestellt. Für diejenigen, welche nicht aus eigenen Mitteln eine derartige Maschine sich anzuschaffen in der Lage sind, bietet sich vielfache Gelegenheit, sie miethsweise zu benutzen.

Dass die Vorkehrungen und Apparate zur Zubereitung des Futters, wie Häckselmaschinen, Schrot- und Quetschmühlen u. A. überall vorhanden sind, darf kaum erwähnt werden, ebenso dass auch in keiner grösseren Wirthschaft die Viehwaage fehlt. Ueber den Feldbau, namentlich mit Beziehung auf die Fruchtfolge, könnte nur ganz Allgemeines erwähnt werden, da fast jedes Gut seine eigene Fruchtfolge hat. In Bezug auf die Brache ist zu bemerken, dass sie nur noch auf strengem Boden für unentbehrlich gehalten, und zum Zwecke des ausgedehnten Futterbaus mehr und mehr abgeschafft wird. Von Oelfrüchten werden vornehmlich Rübsen, seltener Raps angebaut und zwar als Vorfrucht

vor Weizen. Diese und sämmtliche Cerealien nebst den Leguminosen gedeihen bei der Sorgfalt, die ihnen in der Beackerung zu Theil wird, vortrefflich, wenn nicht schädliche Witterungseinflüsse zerstörend eingreifen. Nach den leichteren Bodenarten werden die gelbe und blaue Lupine stark angebaut, und auch die Seradella gewinnt immer grössere Beliebtheit als Futter- und Weidepflanze. Unter den Hackfrüchten behauptet die Kartoffel mit ihren unzähligen Spielarten den ersten Rang, denn sie ist nicht nur für die ärmeren Klassen das hauptsächlichste Nahrungsmittel, sondern wird auch als Viehfutter stark verwandt. Ausserdem bietet sie fast ausschliesslich das Material für die Brennereien, von denen sich mehrere im Danziger Landkreise befinden, z. B. in Sobbowitz, Goschin, Bangschin u. A. Die Erträge sind selbstverständlich seit dem Auftreten der Kartoffelkrankheit wesentlich geringer geworden, aber Ernten von 80 Ctrn. pro Magd. Morgen gehören nicht zu den Seltenheiten. Der Rübenbau beschränkte sich bis jetzt fast nur auf den Anbau der Futterrüben, jedoch sind in neuester Zeit mehrfache Versuche mit dem Anbau der Zuckerrübe gemacht, die zu den grössten Hoffnungen berechtigen. In Folge dessen wird auch bereits in Praust eine Zuckerfabrik gebaut, welche 1881 in Thätigkeit gesetzt werden soll. Die glänzenden Erfolge der Zuckerfabrik in Dirschau und a. a. O. berechtigen zu dem Schlusse, dass auch die Fabrik in Praust nicht nur pecuniär von Vortheil sein dürfte, sondern dass sie auch indirect von den segensreichsten Folgen für den landwirthschaftlichen Betrieb der hiesigen Gegend begleitet sein wird.

Der Anbau von Klee- und Grasarten wird stark betrieben, denn der Höhe fehlen im Allgemeinen die natürlichen Wiesen. Dort, wo sie vorhanden sind, werden sie vielfach durch Drainage, Ueberfahren von Kompost oder Sand und durch Düngung mit Kalisalzen verbessert. Grössere Rieselanlagen finden sich bei Gr. Leesen an den Ufern der Radaune. Die Heubuder Anlagen dürfen hier wohl nur genannt werden, da ihre nähere Beschreibung an anderer Stelle erfolgt ist.

Wenden wir uns nun der Viehzucht und zunächst der Pferdezucht zu, so sind allerdings im Danziger Landkreise mehrere Züchtereien vorhanden; dieselben dienen aber vornehmlich zur Befriedigung des eigenen Bedürfnisses und der Liebhaberei der betreffenden Besitzer. Einen ganz unerwarteten Aufschwung hat jedoch die Rindviehzucht genommen, nachdem im Jahre 1852 durch die Ostbahn unsere Gegend aufgeschlossen und die Möglichkeit geboten wurde, einen gesicherten lohnenden Absatz für die Producte der Molkerei und Viehzucht zu finden.

Wesentliche Verdienste hat hierbei der frühere General-Sekretair des hiesigen Centralvereins Martiny sich erworben, der nicht nur durch seine persönliche Thätigkeit, sondern auch durch Herausgabe seines berühmten Buches: „Die Milch, ihr Wesen und ihre Verwerthung“ und durch Begründung der „Milchzeitung“, deren Redaction er bis 1875 besorgte, vielfach anregend und belehrend wirkte.

Das Zuchtprinzip richtete sich vor Allem auf Milchergiebigkeit unter gleichzeitiger Verbesserung der Körperformen.

Am meisten ist das Holländer Vieh beliebt, von dem eine grosse Menge eingeführt ist und zur Bildung von trefflichen die Race weiter verbreitenden Reinzuchten verwendet wird. Aber auch andere Racen wie Oldenburger, Angeler, Breitenburger u. A. m. sind vielfach eingeführt und theils zu Kreuzungen, theils zu Reinzuchten benutzt. Die bis auf eine Entfernung von 2 Meilen um Danzig belegenen Molkereien verwerthen ihre Producte durch den Verkauf der frischen Milch, die sie zweimal des Tages zur Stadt schicken, durch deren Strassen man überall die Milchwagen eilen sieht. Am häufigsten finden sich auf ihnen die Namen: Artschau, Rexin, Schellmühl, Praust, Holm, Russoczin u. A. Die Beschaffenheit der Milch ist eine vortreffliche, und die Preise dafür schwanken je nach der Jahreszeit von 11 bis 21 Pf. pro Liter.

In den Gütern, die wegen grösserer Entfernung von Danzig nicht directen Milchverkauf betreiben können, wird die Milch vorzugsweise zu Butter, seltener zu Käse verarbeitet. Hierzu sind gute Milchräume, vielfach nach hol-

steinischem Muster eingerichtet. Die alten hölzernen und thönernen Satten sind durch solche von getriebenem Blech oder grosse Destinon'sche ersetzt, und bessere Butterfässer zum Theil mit Göpelbetrieb angeschafft. Vielfach kommt in neuerer Zeit das Buttern der ganzen Milch in Aufnahme. Häufig finden sich auf den grösseren Gütern Milchpächter, die die Milch aus dem Stalle abholen und einen Durchschnittssatz von 7 bis 9 Pf. pro Liter zahlen.

Einen wie grossen Aufschwung die Rindviehzucht im Allgemeinen in unserer Provinz genommen hat, erhellt am Besten aus den Ausstellungen, von denen namentlich die Prozinzial-Ausstellung zu Danzig im Mai 1878 einen wahrhaft grossartigen Beweis lieferte. Aber nicht blos bei den heimathlichen Ausstellungen zeigen sich die immensen Fortschritte unserer Thierzucht, sondern sie traten auch imponirend bei grösseren Ausstellungen hervor; auf der Mastvieh-Ausstellung in Berlin haben Züchter aus unserer Provinz und speziell aus der Umgegend Danzigs mehrfach die ersten Preise errungen.

Die Schafzucht hat durch die gewaltigen Mengen überseeischer Wollen, die hier eingeführt werden, eine grosse Umwandlung erfahren, und mit Sicherheit kann behauptet werden, dass unter gegenwärtigen Verhältnissen die so lange gebräuchliche Zucht des reinen Wollschafes aufgehört hat rentabel zu sein. Das Negretti-Schaf musste daher mastfähigeren Thieren weichen, und sind namentlich die Rambouillets aus Frankreich und die Southdowns aus England bei uns vielfach eingeführt. Von letzteren besteht nahe bei Danzig in Artschau eine Stammheerde, welche mit allen ihresgleichen auf dem Coutinent wetteifern kann, und von ersteren befinden sich in Narkau und Sobbowitz Zuchten, deren Vortrefflichkeit weit über die Provinz hinaus anerkannt ist.

Die Schweinezucht wird nur auf den Gütern in grösserem Maasstabe betrieben, auf welchen sich bedeutende Milchwirthschaften befinden, um durch sie die Molkereiabgänge zu verwerthen. Am beliebtesten sind die mittelgrossen englischen Schweineracen, namentlich die Berkshire- und Yorkshirerace, von denen sich auf mehreren Gütern vortreffliche Zuchten befinden.

Wenn wir nun auch auf dem gesammten Gebiete der heimischen Landwirthschaft das rüstigste Streben sehen, welches ebenso durch die Intelligenz der Bewohner wie durch Hingabe aller disponibeln Geldmittel unterstützt wurde, so leidet doch in letzter Zeit auch hier die Landwirthschaft erheblich unter dem Drucke der allgemeinen Verhältnisse, der noch durch die Ungunst elementarer Ereignisse vermehrt wurde.

Möchten diese Zustände aber nur vorübergehend sein, damit es ihnen nicht gelingt für die Dauer den so grossartigen Aufschwung, den unsere Provinz in landwirthschaftlicher Beziehung während der letzten Decennien gewonnen hat, zu hemmen.

Anmerkung. Die Werke: Martiny, Fünfzig Jahre der Landwirthschaft Westpreussens, Oelrichs, Statistische Mittheilungen, Dr. Brandstäter, Land und Leute des Landkreises Danzig, liefern erschöpfendes, reichhaltiges Material für diejenigen, welche sich mit vorstehendem Thema eingehender beschäftigen wollen. Beim Entwurf der obigen Skizze sind die beiden zuerst genannten Werke wesentlich benutzt.

Ueber die Industrie Danzigs und seiner nächsten Umgebung

bearbeitet von

Ed. Pfannenschmidt.

Die Industrie-Thätigkeit unserer östlichen Provinzen ist bis vor wenigen Jahrzehnten eine ausserordentlich geringe gewesen und hat erst in den letzten Decennien mit der grösseren Ausbildung der Verkehrswege und mit dem allgemeinen Fortschritt der Cultur einen einigermaassen erheblichen Aufschwung genommen. —

Die fast durchweg grosse Fruchtbarkeit des Bodens hat die Bewohner unserer nordöstlichen Provinzen vorzüglich auf die Cultur des Ackers hingewiesen, zumal da von den grösseren Hafenstädten Königsberg, Elbing, Danzig und Stettin sich ein immer lohnender Absatz für die Erzeugnisse des Ackerbaues nach dem Auslande fand, der noch dadurch unterstützt wurde, dass die Ueberproduction an Getreide und Holz in Ungarn, Galizien und dem südlichen Russland meist über Königsberg und Danzig verschifft wurde. Es hat sich auf diese Weise der sogenannte polnische Handel sehr ausgebildet und ist lange Zeit hindurch für unsere Provinzen eine Quelle reichlichen Erwerbes gewesen. Aber nicht nur das polnische und russische Getreide wurde als Ausfuhr- und lohnender Handelsartikel benutzt, sondern, im reichsten Maasse war es auch das Holz aus den südlichen waldreichen Gegenden, besonders aus Galizien, das zu den wichtigsten Handelsartikeln der Ostseestädte zählte.

Die Landwirthschaft also und der Handel mit den Producten derselben waren fast Jahrhunderte hindurch die

Haupterwerbszweige der nordöstlichen Provinzen und naturgemäss mussten danach die ersten technischen Anlagen von Bedeutung sich auf die Bedürfnisse der Landwirthschaft und der Schifffahrt stützen.

So entstanden anfänglich Fabriken landwirthschaftlicher Maschinen: in Königsberg die von Ostendorf, in Elbing die Schichau'sche und Steckel'sche Fabrik, in Danzig die Fabriken von Rudolph Steimmig jun. und Carl Steimmig & Comp. etc. etc.

Diese Fabriken, die fast ausnahmslos aus kleinen Anfängen sich entwickelt haben, sind gleichsam als Fundament der industriellen Thätigkeit unserer Provinzen anzusehen. — Ausser diesen Maschinenfabriken haben noch einige Schiffswerften, darunter besonders die von J. W. Klawitter in Danzig schon früher bestanden und sich stets eines wohlverdienten grossen Rufes erfreut. — Die meisten übrigen Fabriken unserer Provinzen sind entweder erst später entstanden oder haben sich aus dem Handwerk entwickelt.

Es würde indessen zu weit führen in die Entwickelungsgeschichte unserer Nordostdeutschen Industrie näher einzugehen, da es ja doch eigentlich nur meine Aufgabe sein soll, die heutigen Fabriken Danzigs und seiner nächsten Umgebung kurz aufzuführen.

Im Allgemeinen dürfte über die Anlage von Fabriken in Danzig folgendes zu bemerken sein.

Die Grundbedingungen zur Anlage grösserer industrieller Unternehmungen bei uns sind nicht ungünstig zu nennen. — Die Steinkohlen, die eigentliche Lebens-Bedingung aller Industriethätigkeit, sind zu verhältnissmässig billigem Preise von England zu beziehen, und wird durch deren Bezug, noch der Danziger Getreidehandel wesentlich gefördert, dieselben Schiffe, die als Export-Artikel von Danzig Getreide nach England befördern, bringen als Rückfracht Kohlen zurück, wodurch bei lebhaftem Handelsverkehr, die Frachten, sich sowohl für die Hin- als auch für die Rückfahrt stets billig erhalten. — Auch Torf wird in grossen Lagern in ziemlicher Nähe von Danzig gefunden, und sind es besonders die ausgedehnten Torfbrüche auf dem Gute Johannisdorf, unweit Kielau, Station der hinterpommerschen Eisen-

bahn, dem Kaufmann W. Wirthschaft in Danzig gehörig, die mehrfach auch für industriellen Betrieb benutzt werden. — Dadurch, dass Herr Wirthschaft einige Torfpressen mit Dampfbetrieb aufgestellt hat, wird das Material compacter, leichter zu transportiren, und nimmt weniger Raum bei der Aufbewahrung in Anspruch; so dass dieser Torf besonders bei plötzlichen Preissteigerungen der Kohle in England als sehr brauchbaren Ersatz derselben zu betrachten ist. — Durch die starke Reduction der Frachtsätze für schlesische Kohlen, ist zwar auch deren Bezug nach Danzig möglich, doch können die schlesischen Kohlen nur in den seltensten Fällen in Qualität mit den englischen concurriren.

Die Arbeitslöhne, sind im Allgemeinen mit denen anderer grösserer Industriestädte ziemlich gleich, der gewöhnliche Arbeiter erhält pro Tag Mk. 1,50—2,00 Lohn. — Allerdings kommen Zeiten, in denen bei besonders lebhaftem Handelsverkehr einzelne Arbeiterklassen sehr viel höhere Löhne erzielen — besonders die Getreideträger, von denen in möglichst kurzer Zeit das Beladen der Dampfschiffe gefordert wird und die für diesen ausserordentlichen Kraft-Aufwand auch ausserordentliche Lohnsätze erhalten; so soll es im Spätherbst und Winter wohl vorkommen, dass der einzelue Mann bis Mk. 20 und mehr Tagelohn (im Accord) verdient. — Der intelligentere Fabrikarbeiter pflegt sich aber zu diesen Arbeiten nicht zu drängen und zieht einen sicheren, allerdings geringeren Verdienst, der ihn aber das ganze Jahr hindurch gleichmässig nährt, diesem zeitweise sehr grossen Tagesverdienst vor, der meist nachher durch wochenlange Arbeitslosigkeit reichlich wieder verbraucht wird.

Der Grund und Boden zur Anlage von Fabriken hängt im Preise von der mehr oder minder günstigen Lage desselben ab. — Fabrikgrundstücke ausserhalb der Stadt und unmittelbar an der Weichsel belegen, werden ohne Baulichkeiten mit Mk. 1500—2000 pro Morgen bezahlt.

Verkehrswege. — Zwei haupteisenbahnlinien, mit ihren vielfachen Verzweigungen, die Königliche Ostbahn und die Hinterpommersche Eisenbahn, welche letztere in jüngster Zeit auch der Verwaltung der Königlichen Ost-

bahn unterstellt ist, vermitteln den Verkehr mit dem Inlande und dem benachbarten Russland und Polen. — Ausserdem verbindet uns die Weichsel nach Süden auf direktem Wege mit Polen, Galizien und Russland nach Nordosten vermittelst des Haffs mit Ostpreussen, und nach Südwesten durch den Bromberger Canal mit der Oder in dem ganzen Odergebiet. Das ganze Weichselgebiet wird durch kleine Dampfer, die meist regelmässige Tourfahrten machen, belebt.

Directe Dampferverbindungen mit den Haupthafenstädten des Auslandes bestehen als regelmässige Linien bis jetzt nur mit London und Hull, mit Antwerpen, mit Amsterdam und Rotterdam und mit Stettin. — Mit den übrigen Hafenplätzen der ganzen Welt wird die Verbindung meistens via Stettin vermittelt. — Zwischen Danzig und Stettin cursiren regelmässig allwöchentlich Tourdampfer.

Als besonders hervorragende industrielle Etablissements Danzigs in seiner nächsten Umgebung sind aufzuführen:

I. Chemische Fabriken.

Die Chemische Fabrik Commandit-Gesellschaft auf Actien Petschow & Davidsohn wurde im Jahre 1870 gegründet und arbeitet mit einem Actien-Capital von Mk. 600 000. — Die Fabrik ist bei Legan, dicht an der Weichsel belegen und betreibt folgende Branchen der chemischen Industrie.

a. Schwefelsäurefabrikation. Theils aus schwedischen, norwegischen oder westphälischen Schwefelkiesen, theils aus den Rückständen der Gasreinigungsmasse wird Schwefelsäure dargestellt, die fast ausschliesslich in der eigenen Fabrik zu folgenden Fabrikationen selbst verbraucht wird.

b. Düngerfabrikation. Verschiedene Guanosorten als Mehillanos-Guano, Baker-Guano, Malden-Guano, Lacepede-Guano und Phosphate wie z. B. südamerikanische Knochenasche, Curaçao, Phosphat, Knochenkohlen-Abfall, Apatit etc. etc., werden nach entsprechender Präparation durch Darren, Mahlen etc. mit Schwefelsäure aufgeschlossen und dadurch

in Superphosphate von 10—20 % löslicher Phosphorsäure verwandelt.

c. Pottasche-Fabrikation. Aus hochgrädigem Chlorkalium wird zunächst im Muffelofen schwefelsaures Kali dargestellt und dabei als Nebenproduct Salzsäure gewonnen. — Das schwefelsaure Kali wird durch Zusammenschmelzen mit Kohle und Kalk resp. Kreide in rohe Pottasche verwandelt, die durch Auslaugen, Eindampfen etc. in einmal oder zweimal raffinirte Pottasche mit einem Gehalte von ca. 98 % kohlensaurem Kali umgewandelt wird. — Als Nebenproduct hierbei wird gelb-blausaures Kali gewonnen.

d. Die Salpetersäure-Fabrikation. Aus Chili-Salpeter- und Schwefelsäure wird Salpetersäure von 36—42° B. dargestellt. — Ein Theil der rohen Säure wird mittelst Dampfstrahl-Apparates gereinigt.

Eine selbstständige und von den vorerwähnten Branchen ganz getrennte Fabrikation ist:

e. Die Knochenverarbeitung. Thierknochen werden nach verschiedenen Reinigungsprocessen, durch Kochen, vom Fett, und durch Dämpfen von dem überschüssigen Leim befreit und dann gedarrt. — Durch Stampfen und Mahlen wird Knochenschrot in 4 verschiedenen Körnungen, sowie Knochenmehl gewonnen. — Letzteres wird zum Theil mit Schwefelsäure behandelt und dadurch aufgeschlossen.

Die Guano-Niederlage und Danziger Superphosphat-Fabrik Actien-Gesellschaft zu Danzig, ist gegründet im September des Jahres 1871 und richtet ihre Thätigkeit hauptsächlich auf die Verarbeitung städtischer Abfallstoffe (Faecalien, Blut etc. etc.) zu Faecal-Stickstoff-Superphosphaten, welche die wichtigsten Nährstoffe der Pflanzen, Stickstoff-Phosphorsäure und Kali, in concentrirter und leicht assimilirbarer Form enthalten. — Das zum Zweck dieser Fabrikation im Jahre 1873 erbaute Fabrikgebäude ist 70,4 Meter lang, 71,6 Meter tief und 9,5 Meter hoch. — Die Gesellschaft beabsichtigt gleichzeitig die Einführung eines rationellen Tonnensystems in den nicht canalisirten Stadttheilen Danzigs (Vorstädte Langfuhr, Neufahrwasser etc.), wie solches auf der kaiserlichen Werft hierselbst bereits seit einem Jahre durch die Gesellschaft eingeführt ist. —

Aus den Tonnen gelangen die Latrinenstoffe direct in grosse massive cementirte und asphaltirte, mit starkem Bohlenbelag und mit Dunströhren versehene Cisternen, welche zusammen einen Raum von 71 Meter Länge bis 6,35 Meter Breite einnehmen. — Von hier aus weiter in die Verarbeitungsräume befördert, werden sie in bestimmten Mengenverhältnissen mit Humus-Bestandtheilen, Kalisalz und Phosphaten in Verbindung gebracht, nachdem die in den Phosphaten enthaltene Phosphorsäure mittelst Schwefelsäure aufgeschlossen ist. — Nach mehrfacher Bearbeitung werden diese vorbereiteten noch feuchten Rohsuperphosphate auf einer grossen mit Glasdach überdeckten Trockenschicht durch die Sonnenstrahlen vorgetrocknet und dann auf Abdampfpfannen völlig ausgetrocknet. — So zubereitet bilden diese Rohsuperphosphate die Basis der zum Verkauf kommenden Faecal-Stickstoff - Superphosphate, die besonders ihrem Reichthum an organischen Pflanzennährstoffen ihre besondere Wirkung als Düngemittel verdanken.

Die Beamten und Arbeiter der Fabrik wohnen mit ihren Familien in den zur Fabrik gehörigen Beamten- und Arbeiter-Wohnungen, die auf dem, der Gesellschaft gehörigen, am Sasper-See belegenen 140 Magdeb. Morgen grossen Grundstück erbaut sind. Dieses Areal, ursprünglich aus lauter Dünenhügeln und Sümpfen bestehend, ist seit 7 Jahren allmälig planirt und cultivirt. Gegenwärtig ist das Land bereits zum grössten Theil culturfähiger Boden und zwar derart, dass der Ertrag desselben nicht nur ausreicht zur Ernährung der zu dem Fabrikbetriebe nothwendigen 10 Pferde, sondern auch durch den Verkauf von Stroh und Heu eine namhafte Einnahme-Quelle bietet. — Gleichzeitig erfüllt die landwirthschaftliche Bearbeitung des Grundstückes den Zweck durch sorgfältigst ausgeführte comparativen Pflanzen-Anbau und Düngungsversuche dem Interesse der Landwirthschaft zu dienen und die Wirksamkeit der eigenen Fabrikate zn constatiren. Die Resultate dieser Versuche werden alljährlich in den westpreussischen landwirtshschaftlichen Mittheilungen veröffentlicht.

Pfannenschmidt & Krüger, Chemische Fabrik und Bernsteinlack- und Firniss-Fabrik. Besitzer

E. Pfannenschmidt und Max Krüger wurde im Jahre 1861 von E. Pfannenschmidt in Elbing begründet und siedelte 1869 nach Danzig über. Die Fabrik theilt sich in zwei technisch vollständig von einander getrennte Fabrikzweige, die aber kaufmännisch unter einheitlicher Leitung stehen und zwar:

a. Die Chemische Fabrik von Pfannenschmidt und Krüger verarbeitet die Reinigungs-Rückstände der Gas-Anstalten nach eigener Methode auf Salmiakgeist und Danziger Blau en pâte.

Bei der Reinigung des Leuchtgases aus Steinkohlen resultiren in den Gas-Anstalten ausser dem ammoniakhaltigen Gaswasser die sogen. Reinigungsrückstände, in denen durch Eisenoxyd (Raseneisenstein) die Wasserstoff- und Kohlenstoff-Verbindungen des Stickstoffs (aus der Kohle) in Form von Ammoniak, Ammoniaksalzen und Cyan-Verbindungen zurückgehalten werden, theilweise in Verbindung mit den Oxydationsproducten des Schwefels und Polysulphuraten des Ammoniaks und mit Rhodansalzen.

Diese Ammoniak- und Cyan-Verbindung werden in der Fabrik als Salmiakgeist und Eisencyanür-Cyanid Danziger Blau gewonnen, der übrig bleibende Rückstand mit einem Gehalt von ca. 30—35 % regulinischem Schwefel an andere chemische Fabriken verkauft, die dieselben auf Schwefelsäure verarbeiten.

Die günstige Lage der Fabrik, ganz in der Nähe der schiffbaren Mottlau, gestattet den Bezug dieser Reinigungsmassen von den verschiedenen an der Ost- und Nordsee gelegenen grossen Hafenstädten, als Königsberg, Hamburg etc. etc. — Die Fabrik verarbeitet jährlich ca. 1 Million Kilo Gasreinigungsmasse und gewinnt daraus ca. 150000 Kilo reinen Salmiakgeist von 0,910 spec. Gewicht oder dem entsprechende Quanta Salmiakgeist von spec. Gewichten, wie sie eben im Handel verlangt werden von 0,960—0,875, der aber nur zum kleinsten Theil an den deutschen Markt kommt, und hauptsächlich nach Russland, Schweden, Dänemark, Frankreich und Indien versandt wird.

Das Danziger Blau en pâte ist in seiner chemischen Zusammensetzung identisch mit dem Pariser Blau, und besteht aus reinem Eisencyanür-Cyanid.

Es findet seine Verwendung ausschliesslich in den Papierfabriken Deutschlands (besonders Sachsens), Schwedens, Dänemarks und Englands, wo es zum Färben der blauen Actendeckel-Papiere, der Dütenpapiere, des Zucker- und Cichorienpapiers verbraucht wird. — In Hull hält die Fabrik permanentes Lager ihrer Pâte. — Sie fabricirt jährlich ca. 2 bis 300000 Kilo davon mit einem Trockengehalt von 15 % reinem Pariser Blau.

b. Die Bernsteinlack- und Firniss-Fabrik von Pfannenschmidt & Krüger. Die Verarbeitbarkeit des Bernsteins zu Lacken war zwar früher schon ziemlich allgemein bekannt, indessen hatte sich durch Einführung des Copals in die Lackfabrikation der Bernstein ziemlich ganz daraus verdrängen lassen, einerseits, weil das Schmelzen eines hellen und guten Lackes aus Bernstein mancherlei ziemlich grosse technische Schwierigkeiten bietet, andererseits, weil durch unreelle Fabrikanten den Consumenten vielfach statt des geforderten Bernsteinlackes ein ordinäres Fabrikat, aus schlechten Copalsorten hergestellt, untergeschoben wurde. — Auf diese Weise hatte sich sowohl bei den Fabrikanten wie bei den Consumenten in Widerwille gegen die Bernsteinlacke herausgebildet, der bei Begründung der Fabrik der Einführung ihrer Fabrikate ganz unglaubliche Schwierigkeiten machte, die nur durch jahrelange Ausdauer besiegt werden konnten.

Die Fabrik arbeitet heute Lacke aus Bernstein für die allerverschiedensten Zwecke, besonders aber haben sich die Bernsteinlacke einen grossen Ruf erworben für diejenigen Anstriche, die grosse Widerstandsfähigkeit gegen äussere Reibung und grosse Härte haben müssen, so besonders als Fussbodenlacke und als Zuckerhutformenlacke.

Mit der Lackfabrik verbunden ist eine Firnisssiederei in der aus bestem englischen oder ostdeutschen Leinöl täglich ca. 750 Kilo Leinöl theils zum eigenen Bedarf theils zum Verkauf gekocht werden.

Die Fabrik verarbeitet pro Jahr ca. 50000 Kilo Bernsteinabfälle, theils von Bernsteinarbeitern, theils direct von den Fundorten entnommen im Werthe von ca. 100—300 Mk. pro 100 Kilo.

Als Nebenproduct wird Bernsteinsäure, Bernsteinöl und theilweise auch ordinäres Bernstein-Colophon gewonnen.

Die Bernsteinsäure wird in der Fabrik gereinigt und in 3 verschiedenen Qualitäten in den Handel gebracht, als chemisch reine, gereinigte und rohe Bernsteinsäure.

Das Bernsteinöl wird als rohes und rectificirtes Bernsteinöl verkauft.

Die chemische Fabrik und Mineral-Wasser-Anstalt von Dr. Schuster & Kaehler wurde im Jahre 1849 vom Apotheker Dr. Schuster gegründet, nachdem derselbe schon einige Jahre vorher eine solche in Brandenburg a. d. Havel ins Leben gerufen hatte.

Dr. Schuster ist nach Soltmann (Inhaber der verbreiteten Firma Struwe & Soltmann) der erste Begründer einer solchen Anstalt gewesen und ist ebenso wie letzterer bei seinem Unternehmen von der Grundidee ausgegangen, der leidenden Menschheit, besonders den weniger bemittelten Klassen bei den damals noch sehr mangelhaften Verkehrswegen den Gebrauch der natürlichen Heilquellen durch künstliche Fabrikate zu ersetzen; — was ihm auch in vollem Maasse gelungen ist.

Der prächtig eingerichtete Brunnengarten mit seinen hübschen schattigen Laubgängen, mit seinen bedeckten Trinkhallen, mit seinen Volieren und Aquarien, bietet einen sehr angenehmen Aufenthalt. Die Mineralbrunnen selbst sind in Temperatur und chemischer Zusammensetzung den natürlichen vollständig identisch nachgeahmt, und ist ihre medicinische Wirksamkeit durch das 30jährige Bestehen der Anstalt wohl hinreichend constatirt. Seit dem 1. März 1878 ist die Anstalt in Besitz der Apotheker Werner und Michelsen übergegangen, und wird von diesen ganz im Sinne ihres Begründers weiter geführt.

Mit der Anstalt verbunden ist eine Fabrik chemisch-pharmaceutischer Präparate und ein Medicinal-Droguen-Geschäft.

Aufzunennen sind noch: Die Mineralwasser-Anstalten von Dr. Richter, die mit einer Fabrik ätherischer

Oele, Calmusoel, Fenchelöl etc. verbunden ist und die Mineralwasser-Anstalt von F. Staberow.

Die Capsules-Fabrik von Apotheker L. Bolzmann hat bedeutenden Absatz ihrer Fabrikate nach dem Auslande bis China und Japan.

Die Gas-Anstalt der Stadt Danzig fabricirt Leuchtgas ausschliesslich aus englischen Steinkohlen. — Die Reinigungsvorrichtungen sind alle nach dem neuesten System. — Die Wasch- und Condensationsvorrichtung für Ammoniakwasser ist im verflossenen Jahre neu erbaut. — Durch das Umlegen des ganzen Rohrnetzes ist der Gasverlust in den Strassen auf ein Minimum reducirt und beträgt kaum 5% der Production. — Die Reinigungsrückstände und das Gaswasser sind von der Firma Pfannenschmidt & Krüger gekauft und werden in deren Fabrik verarbeitet.

Die Seifenfabrikation in Danzig ist eine ziemlich bedeutende und wird von den 3 Firmen J. J. Berger, G. G. Gamm und G. A. Müller betrieben.

Früher wurden in den Danziger Seifenfabriken ausschliesslich die weichen Seifen angefertigt, bei denen ein sehr grosses Gewicht auf die Bildung eines schönen und wohlausgebildeten Naturkornes gelegt wurde, in den letzten 25 Jahren aber ist die Nachfrage nach harten Seifen so allgemein geworden, dass die Fabrikation von weissen harten Seifen auch hier eingeführt ist und bald bedeutende Dimensionen angenommen hat, so dass sie sich in einzelnen Fabriken auf mehrere 100 Centner pro Woche beläuft. — Es wird die sogen. Kernseife und die Eschweger Seife fabricirt, erstere mit einem sehr geringen Wassergehalt wird hauptsächlich im Detailverkauf abgegeben und ist natürlich beim Gebrauch sehr viel ausgiebiger, letztere, die Eschweger Seife, hat einen sehr hohen Wassergehalt und dient besonders als Handelsartikel für Wiederverkäufer, ist aber auch fast um die Hälfte billiger wie die Kernseife. — Die Firma J. J. Berger hat das Verdienst die erste harte Seife in Danzig fabrizirt zu haben, die weichen Kali-Seifen bilden aber trotzdem noch einen bedeutenden Fabrikations- und Handelsartikel der hiesigen Seifenfabriken.

Die Brauereien Danzigs fabriciren durchweg hauptsächlich unterjähriges sogen. Lagerbier, die meisten aber nebenbei auch noch leichtere oberjährige Biere, als Braunbier, Putzigerbier und Weissbier.

Im Ganzen sind in Danzig 11 grössere Brauereien und zwar:

Die Danziger Actien-Bierbrauerei in Klein-Hammer bei Langfuhr belegen, braut nur Lagerbier, ist vor einigen Jahren ganz neu mit grossen Kosten erbaut. — Der ihr zugehörige grosse, mit schönen alten Bäumen bestandene Restaurationsgarten, ist ein beliebter Vergnügungsort der Danziger.

Die Brauereien von Paul Fischer, vorm. F. Durand, E. Rodenacker, G. F. A. Steiff und Richard Fischer in Neufahrwasser fabriciren ausser Lagerbier und den oben angeführten oberjährigen Bieren noch eine ganz besondere Specialität, die wohl nur in Danzig gebraut wird, und einen bedeutenden Export-Artikel bildet, das sogen. Jopenbier, ein sehr dunkelfarbiges äusserst malzreiches Bier, das als Genussmittel unverdünnt seines sehr starken Malzgehaltes wegen nicht verwandt werden kann, mit Lagerbier gemischt wird es als Stärkungsmittel für Reconvalescenten gegeben — hauptsächlich aber wird es nach England exportirt, wo es als Zusatzmittel zu anderen Bieren verbraucht wird. Endlich sind noch zu erwähnen die Brauereien von J. J. Witt, Eisenhardt, L. O. Kämmerer, P. Kilp, W. W. Meyer, von Puttkamer, W. Penner in St. Albrecht und Aug. Barg in Langfuhr.

Die weltberühmten Liqueure Danzigs, unter denen sich besonders das Danziger Goldwasser auszeichnet, werden fabricirt in den Destillationen: Lachs (Isaak Wed, Ling Wittwe und Eydam Dirk Hekker.) Die Firma, die bereits mehr als 100 Jahre besteht, hat einen Weltruf und versendet ihre Fabrikate nach allen Theilen der civilisirten Welt, besonders erfreuen sich die Danziger Liqueure in England, Holland und Amerika grosser Beliebtheit, — ferner in den Destillationen von J. S. Keiler Nachfolger, L. Matzko Nachfolger, G. F. A. Steiff, Gust. Springer Nachfolger und A. H. Pretzell.

II. Maschinen-Fabriken und technische Institute.

Die Maschinen-Fabrik und Eisengiesserei von Carl Steimmig und Comp., Weidengasse 33 und 34, wurde begründet im Jahre 1841 von Carl Steimmig. — Bald nach der Begründung trat Herr A. Laubmeyer als Socius in das Geschäft ein, der noch heute die technische und commercielle Leitung desselben hat. Die aus kleinen Anfängen hervorgegangene Fabrik hat sich nach und nach immer mehr erweitert und ist heute darauf eingerichtet bis 300 Arbeiter beschäftigen zu können. — Die Fabrik hat als besondere Spezial-Zweige: Eisengiesserei, Geschossgiesserei, Einrichtung von Sägemühlen, Mahlmühlen, Brauereien, Brennereien, Zuckerfabriken etc., ferner allgemeinen Maschinenbau, Kesselschmiede, landwirthschaftliche Maschinen und Brückenanlagen. — Betriebskraft 3 Dampfkessel.

Eisengiesserei, Maschinenfabrik und Kesselschmiede von C. G. Springer. Das Etablissement besteht aus: Eisen- und Metallgiesserei, Maschinen-Werkstatt und Schmiede, Tischlerei, Kesselschmiede etc.

Das Terrain ist 14 796 □-M. gross, wovon 5240 □-M. bebaut sind. — Zum Betriebe der Fabrik sind 3 Dampfmaschinen in Thätigkeit von je 15, 25 und 8 Pferdekräften. Zur Dampferzeugung für diese Maschinen sind 3 Dampfkessel von ca. 120 □-M. feuerberührter Fläche vorhanden.

In der Giesserei befinden sich 3 Cupol-Öfen zum Schmelzen des Eisens, sowie drei Stück drehbare Krähne und 1 Laufkrahn für 500 Centner Gewicht, zum Heben und Giessen grösserer Gegenstände.

Die Fabrik ist mit allen Werkzeugmaschinen für eine grössere Anzahl von Arbeitern aufs Beste ausgerüstet und fertigt alle ins Maschinenfach einschlagenden Artikel: Dampfmaschinen, Dampfkessel, ganze Fabrik-Einrichtungen aller Art etc.

Die Königliche Artillerie-Werkstatt zu Danzig gehört zu den technischen Instituten der Artillerie und ist mit den gleichartigen Etablissements, den Artillerie-Werkstätten zu Spandau, Deutz und Strassburg i. E., sowie der

Geschützgiesserei zu Spandau, dem Feuerwerkslaboratorium zu Spandau, der Geschossfabrik zu Siegburg uud den drei Pulverfabriken zu Spandau, Hanau und Metz bestimmt, alle Gegenstände, welche zur Ausrüstung der Artillerie im Felde und in den Festungen gehören, anzufertigen bezw. im Stande zu erhalten.

Die Artillerie - Werkstatt untersteht dem Kriegsministerium und wird von einer Direction geleitet, an deren Spitze ein Stabs-Officier der Artillerie als Director steht welchem ein älterer Hauptmann der Artillerie als Unterdirector, ein Zeughauptmann als Rechnungsführer und ausserdem jüngere Artillerie-Officiere und Zeugofficiere zur Leitung des Betriebes und für die Verwaltung zugetheilt sind. — Ausser dieser militärischen Direction ist der Betrieb vollständig der einer Privatfabrik. Es sind zur Beaufsichtigung des Betriebes und der Werkstätten contractlich angestellte Betriebsführer (Civil-Ingenieure) und Meister vorhanden, während die Arbeiter gegen Taglohn oder Accordlohn, ohne beiderseitige Verpflichtung des Arbeitsverhältnisses angenommen werden.

Dem Zweck der Artillerie-Werkstatt entsprechend sind in derselben beschäftigt: Schmiede, Schlosser, Mechaniker, Klempner, Tischler, Stellmacher, Drechsler, Bürstenmacher, Anstreicher, Sattler und Seiler. — Dieselbe ist mit allen neuesten maschinellen Einrichtungen ausgerüstet. — Die Zahl der Arbeiter in den verschiedenen Gewerken ist abhängig von dem Bedürfniss, welches an Artillerie-Material vorliegt; — zur Zeit des Retablissements der Armee nach dem Kriege ist die Zahl der Arbeiter bis auf 750 gestiegen. — Die Beschaffung der Materialien, Eisen, Eisenblech, Holz, Leder, Kohlen, Hanf, Borsten etc. etc. und Halbfabrikate Schrauben, Geschirrbeschläge etc. etc., bewirkt dieselbe unter Ausnutzung der Concurrenz soweit irgend thunlich von inländischen Lieferanten. — Sie ist auch befugt, wenn die eigene möglichste Leistung für die Anforderung, die an sie gestellt wird, nicht ausreichen sollte, wie dies zur Zeit des Retablissements wiederholt der Fall gewesen ist, die Privat-Industrie zur Fertigstellung der ihr aufgetragenen Arbeiten nach Möglichkeit heranzuziehen.

Die königliche Gewehrfabrik theilt sich in die königliche Gewehrfabrik und königliche Munitionsfabrik, die beide unter einem gemeinschaftlichen Director, einem Stabs-Officier der Infanterie stehen; jedoch hat jede Fabrik ihre selbstständige Verwaltung. — Die Direction ist genau so eingerichtet wie die der Artillerie-Werkstatt, nur dass sie durch Officiere der Infanterie besetzt ist.

Die Gewehrfabrik fertigt Handfeuerwaffen und Handwaffen für die Armee, die Munitionsfabrik — Munition für die Gewehre. — Die Fabrik ist mit allen Maschinen der Neuzeit aufs beste ausgerüstet. Die Besichtigung ist ohne specielle Genehmigung des Ministeriums nicht gestattet.

Von Danzigs Schiffswerften sind besonders namhaft zu machen die Werft von J. W. Klawitter. Sie ist in Strohdeich an der Weichsel belegen. Die damit verbundene Fabrik für Bau von Schiffsdampfkesseln und Reparatur von Schiffsmaschinen liegt auf Brabank. — Es ist die älteste und renommirteste Privat-Schiffs-Bau-Anstalt Danzigs. — Der grösste Theil der hölzernen Segelschiffe Danzigs ist hier erbaut. — Da aber in neuerer Zeit hölzerne Segelschiffe fast gar nicht mehr gebaut werden, so hat sich die Fabrik auf den Bau eiserner Dampfschiffe eingerichtet und verbindet damit eine Maschinenfabrik, die zwar in erster Linie zum Bau von Schiffsdampfkesseln und Schiffsmaschinen dienen soll, aber auch den Bau von eisernen Reservoirs und anderen schmiedeeisernen Constructionen übernimmt. Auf der Werft sind zwei Patent-Slips zum Aufholen und ein schwimmendes Dock zum Docken reparaturbedürftiger Schiffe. — Die eine Patent-Slip ist von dem berühmten Armstrong in Newcastle erbaut. — Das schwimmende Dock wurde vor ca. 30 Jahren nach Art der holländischen Docks von dem verstorbenen Vater des jetzigen Chefs der Firma hier erbaut. In Strohdeich sind auch ganz vorzügliche Maschinen zur Bearbeitung von Holz in Thätigkeit.

Auf der Klawitter'schen Werft sind auch schon eine grosse Anzahl eiserner Dampfschiffe gebaut, z. B. alle hier coursirenden Passagier- und Privat-Bugsirdampfer, einige Regierungsschleppdampfer, mehrere Dampf-Bagger und auch mehrere grössere Seedampfer.

Die Danziger Schiffswerft- und Kesselschmiede Actien-Gesellschaft (Director C. F. Devrient in Strohdeich), ist eine jüngere Anstalt und baut ausschliesslich eiserne Schiffe und Dampfkessel, dieselbe besitzt auch eine grosse englische Patent-Slip zum Aufholen und Repariren aller Arten eiserner Schiffe.

Die kaiserliche Werft ist dem Marineministerium direct unterstellt und steht wie die Artillerie-Werkstatt und die Gewehrfabrik unter militärischer Direction, der ein höherer Marine-Stabs-Officier als Ober-Werft-Director vorsteht. — Dem Ober-Werft-Director sind die Directoren der verschiedenen Schiffsbau-Departements subordinirt.

Die technische Leitung des Fabrikbetriebes ist aber auch hier vollständig die einer Privat-Fabrik.

Die kaiserliche Werft baut und reparirt hölzerne und eiserne Kriegsschiffe, Schiffsdampfkessel und kleine Schiffsdampfmaschinen für ihre Dampf-Barkassen.

Die ganze Werft-Anlage ist in den letzten Jahren den Bedürfnissen moderner Kriegs-Nautik entsprechend aufs grossartigste neu eingerichtet. Es sind dort in allen Departements des Schiffsbaues die interessantesten neuen Anlagen entstanden. Ein grosses eisernes, schwimmendes Dock, von der „Gute Hoffnungs-Hütte" gearbeitet, ist seiner Vollendung nahe. — Die neue Montirungs-Werkstatt zum Zusammensetzen und Repariren der grossen Schiffsmaschinen ist besonders interessant wegen der dort aufgestellten, von Hartmann in Chemnitz gelieferten mächtigen Werkzeugmaschinen. — Die Tischlerwerkstätten sind Muster von Zweckmässigkeit und Sauberkeit. — Ebenso schön sind die Kesselschmiede- und alle anderen Werkstätten aufs vortrefflichte eingerichtet und gehalten. — Sehr interressant ist auch das grosse Hauptgebäude mit den verschiedenen Bureaus und dem grossen Zeichnensaal. — Eine neue Corvette von Stahl ist eben im Bau begriffen. — Die letztgebaute eiserne Corvette Gneisenau liegt fast segelfertig am Werftkai.

Schliesslich erübrigt noch einiger Fabriken kurz zu erwähnen, die einzelne Special-Artikel liefern und zwar:

Die Danziger Glashütte Commandit-Gesellschaft auf Actien E. Schwiedop. Die Fabrik liegt bei Legan

dicht an der Weichsel, ist vor ca. 7 Jahren begründet und nach neuestem System mit Regenerator-Feuerung eingerichtet. — Sie fertigt nur grünes und halbweisses Hohlglas, meist Bier-, Wein- und Liqueurflaschen für den lokalen Bedarf. — Als Feuerungsmaterial wird theilweise Torf benutzt.

Danziger Zündwaarenfabrik E. Bunkowski, Schellmühl bei Danzig, fabricirt Streichzündhölzchen der verschiedensten Art, von den feinsten Salonhölzern bis zu den gewöhnlichen Zündhölzchen. — Die Fabrik besteht erst seit wenigen Jahren und hat bei ihrer ersten Begründung mit grossen Schwierigkeiten zu kämpfen gehabt, die aber jetzt wohl überwunden sind.

Papierfabriken. In nächster Nähe von Danzig sind folgende Papierfabriken:

Papierfabrik von Rud. Steimmig junior in Kl. Bölkau an der Radaune, verbunden mit eigener Holzschleiferei. — Die Fabrik arbeitet hauptsächlich Zeitungsdruck- und weisse und farbige Cartonpapiere. — Die Holzschleiferei wird durch eine Turbine von 120 Pferdekräften betrieben. — Die Maschinen sind alle nach neuestem System, und die Fabrik in grossem Maassstabe angelegt.

Die Papierfabrik von Papenfuss in Zuckau arbeitet Pappen und ordinäre farbige Papiere.

Papierfabrik von Schottler-Lappin, fertigt nur Pappen und Packpapiere.

Fabrik für Holzpapierstoff und gebleichten Strohstoff, Commandit-Gesellschaft M. Morwitz in Bölkau.

Danziger Cellulose-Fabrik. A. Hertel. Die Fabrik ist, nachdem sie vor ca. 3 Jahren fast total niedergebrannt ist, ganz neu und nach neuestem System aufgebaut.

Das zum Verarbeiten bestimmte Holz, meist aus den Stämmen der Fichte, Kiefer und Tanne bestehend, wird zuerst durch Handarbeit von der Rinde und dem Bast auf's sorgfältigste befreit. Die Reinigung des Holzes ist für die Erzeugung eines reinen und schönen Stoffes von der grössten Wichtigheit und geschieht mit der grössten Sorgsamkeit. Die Astwirbel werden ausgeschnitten und vereinzelte Aeste ausgebohrt. Schmutzige Endflächen werden

abgeschnitten und das zum Schneiden vorgerichtete Holz an einem staubfreien reinen Orte aufbewahrt. Die Zerkleineruug des Holzes geschieht mittelst eines auf einer grossen Scheibe befindlichen Messers. Das Holz wird nach der Hirnfläche in Scheiben von etwa 3 Millimeter Durchmesser geschnitten. Ein Elevator hebt die zerschnittenen und theilweise schon zerbröckelten Scheiben auf Siebe, durch welche dieselben sortirt werden. Diejenigen Stücke, die ihrer Grösse wegen die Siebmaschen noch nicht passiren, fallen zurück in eine Zerkleinerungsmaschine, von der Construction einer sehr grossen Kaffeemühle und werden, nachdem sie dieselbe passirt haben, vermittelst des Elevators wieder auf die Siebe gebracht. Das zu gleichmässigen Stückchen zerkleinerte Holz fällt aus den Sieben direct in untergeschobene, siebartig durchlöcherte Trommeln, die vermittelst kleiner Wagen auf einem Schienengeleise direct in die Kocher hineingefahren werden. Jeder Kocher nimmt 10 solcher Trommeln auf. Das Kochen geschieht durch Dampfheizung in liegenden Kesseln. Aus den Kochern fliesst die Cellulose, nachdem der überschüssige Dampf abgeblasen ist, direct durch Röhrenleitung in die Waschholländer und von da wiederum durch directe Leitung in die Bleichholländer, von wo aus sie auf die Trockenholländer kommt. Der ganze Prozess wird durch mechanische Kraft durchgemacht, ohne dass Menschenhände darin eingreifen. Die Cellulosepappen, die zum Versandt bestimmt sind, werden im heissen Luftstrom getrocknet. Von der zum Kochen des Holzes verbrauchten Soda werden 90% wiedergewonnen.

Der zur Causticirung der Soda nöthige Kalk wird in der Fabrik selbst gebrannt und die überschüssige Hitze der Kalköfen zur Heizung der Dampfkessel mit verwandt.

Eine Reparatur-Werkstätte ist in der Fabrik vorhanden, um etwa entstehende Schäden an Maschinen, Kesseln oder Leitungen sofort ausbessern zu können.

Die Fabrik verarbeitet jährlich 6 Millionen Kilo Holz und producirt daraus pp. 1 Million Kilo Cellulose.

Die Absatz-Gebiete sind Deutschland 500000 Kilo, England 400000 Kilo, Russland 50000 Kilo, Amerika 50000 Kilo.

Zweiter Theil.

Die naturwissenschaftlichen, medizinischen und gemeinnützigen Anstalten Danzigs.

I.

Gesellschaften und Vereine.

Es mögen hier zunächst diejenigen wissenschaftlichen Corporationen erwähnt werden, deren Thätigkeit auf naturhistorische und medicinische Gebiete sich erstreckt. Die älteste derartige Vereinigung in unsern östlichen Provinzen überhaupt ist die

Naturforschende Gesellschaft,

über deren Geschichte Herr Oberpost-Sekretair Schück freundlichst Nachfolgendes mittheilt.

Die Bestrebungen auf dem Gebiet der Naturwissenschaften treten in Danzig schon im 17. Jahrhundert lebhaft hervor. Dr. Israel Conrad, Arzt und Stadtphysikus, suchte im Jahre 1670 die vereinzelten Thätigkeiten zu vereinigen, und machte den Vorschlag zur Begründung einer wissenschaftlichen Gesellschaft. Der Vorschlag fand nicht den gewünschten Beifall. 51 Jahre später bildete sich die „Societas literaria", deren Mitglieder wöchentlich einmal zusammentraten, um curieuse Materien der Historie, Jurisprudenz, Moral, Physik, Mathematik, Literatur zu behandeln. Die Abhandlungen dieser Gesellschaft zeigen, dass die Naturwissenschaften den überwiegenden Theil ihrer Thätigkeit bildeten.

Nach etwa 7 Jahren löste sich die Societas literaria auf.

Was hier nicht gelungen war, suchte der mit regem Eifer für Naturwissenschaft erfüllte, auch als Bürgermeister um unsere Stadt hoch verdiente Daniel Gralath in's Werk zu setzen. Einem Kreise gelehrter Freunde, die sich monat-

lich versammelten, theilte er am 7. November 1742 seine Gedanken mit, eine physikalische Gesellschaft in Danzig zu gründen, und wusste durch seinen begeisternden Vortrag sogleich einige Genossen für seinen Plan zu gewinnen. Drei vorbereitende Versammlungen brachten noch vor dem Schlusse des genannten Jahres diesen Plan zur Reife. In den beiden ersten Versammlungen besprach man sich über den Zweck der Gesellschaft, die Naturwissenschaft sowol in Hinsicht ihrer theoretischen als praktischen Seite zu fördern, weshalb das Symbolum: „sensu et ratione ad usum" gewählt wurde. Zugleich wurden in 26 Paragraphen die Gesetze der Gesellschaft entworfen, und die Beamten, nämlich ein Director, Vicedirector, Secretair und Thesaurar erwählt. (Bis zum Jahre 1783 hatte der Thesaurar auch die Aufsicht über Bücher und Instrumente der Gesellschaft.) In der dritten Versammlung (den 20. Dezember) beschloss man den durch Gralath eingeleiteten Ankauf einer grossen, mit vollständigem Apparat versehenen Leupold'schen Luftpumpe für 1400 Danziger Gulden, und andrer physikalischer Instrumente und bestimmte den 2. Januar 1743 zum Stiftungstag der Gesellschaft. An diesem Tage versammelten sich um 3 Uhr Nachmittags die aus 9 Mitgliedern: Gralath, Hanow, Kade, Klein, Kühn, v. Rosenberg, Schwietlicki, Söhner und Zorn von Plobsheim bestehende Gesellschaft im Hause ihres Mitgliedes Söhner. Professor Hanow eröffnete die Feier mit einer Rede, in welcher der würdige Mann die Gründung der Gesellschaft als eine besondere Fügung Gottes ansieht, und nachdem er sich über den Zweck des Vereines ausgesprochen, an Gott die Bitte richtet: „Begleite mit Deinem Segen den Anfang, den die Gesellschaft heute nehmen will, und lass den Fortgang ihrer Untersuchungen immer reichere und reifere Früchte hervorbringen." Schon am Stiftungstage wurde die wissenschaftliche Thätigkeit durch einen Vortrag Hanow's „über die Schwere der Körper" eröffnet. Seit dem Mai 1746 fanden die Sitzungen in den Räumen des Grünen Thores statt, welche von den Stadtbehörden für einen Miethspreis von jährlich 21 Thalern (später von 41 Thalern) überlassen wurden. Nach der ältesten Ein-

richtung wurden die ordentlichen Mitglieder der Gesellschaft am Schlusse des Jahres in Klassen eingetheilt, deren Zahl anfangs drei war, und bei dem Zutritt mehrerer Mitglieder bis auf sechs steigen sollte. Jede Klasse musste Observationen und Experimente in ihrer Ordnung einen Monat hindurch anstellen. Die Klasse stellte einen Operator und 2 Cooperatoren. Der Erstere führte das Wort und dirigirte die Experimente, die Cooperatoren unterstützten ihn dabei. Seit 1757 bestimmte man die Mitglieder, die Versuche anstellen sollten, nicht mehr durch Wahl, sondern nach freiwilliger Meldung. Seit 1786 wurde jährlich ein Referent für die Physik und ein anderer für die Naturgeschichte bestimmt, die abwechselnd mit dem Inspector des Museums und dem Astronomen der Gesellschaft die Vorträge übernahmen. Jedem Mitgliede stand es ausserdem frei, seine Aufsätze und Bemerkungen mitzutheilen. Die Mitgliederzahl des neuen Vereines wuchs bald, noch im Stiftungsjahre traten fünf Personen, 1744 deren sieben bei. Als erster Director fungirte Kade, ein Arzt; ihm folgte der Stadtsekretair Söhner. Die Gesellschaft wollte nun zunächst die schon bekannten Gesetze der Natur einer sorgfältigen Prüfung unterwerfen, um sich nicht nur von der Richtigkeit der bisher angestellten Beobachtungen zu überzeugen, sondern auch durch neue Versuche die Eigenschaften, Kräfte und Verhältnisse der Naturkörper genauer zu erforschen. Um diesen Untersuchungen einen bestimmten Gang anzuweisen, wählte die Gesellschaft die dem Standpunkte der Wissenschaft in jener Zeit entsprechende Naturlehre des Chr. von Wolff[1]) zum Leitfaden für ihre Arbeiten. Statik und Hydrostatik, Aërometrie und die Lehre von der Elektricität beschäftigten die Gesellschaft in den ersten Jahren des gemeinsamen Wirkens. Sie ging dann zur Mechanik und Hydraulik, zur Akustik, zur Lehre von der Wärme, dem Lichte und dem Magnetismus über. Die durch Vorträge oder Versuche gewonnenen Resultate wurden durch den Sekretair sorgfältig aufgezeichnet. Es sei hier noch bemerkt,

---

[1]) Chr. v. Wolff, nützliche Versuche, dadurch zu genauer Erkenntniss der Natur und Kunst der Weg gebahnet wird. 3 Theile. Halle 1745.

dass Hanow Verbesserungen an der Luftpumpe, am Barometer und an hydrostatischen Wagen in Vorschlag brachte, Kühn eine von ihm erfundene Methode des Nivellirens mittheilte, von Schröder durch viele Experimente nachwies, dass wenig gedrehte Seile eine grössere Last tragen, als stark gedrehte; Reinick durch sorgfältige Pendelversuche den von Huygens aufgestellten Lehrsatz prüfte; dass de la Motte bewies, man könne auf einem mit den Farben des Regenbogens versehenen und in Bewegung gesetzten Kreisel keine Farbe deutlich unterscheiden; dass es Gralath früher als Ludolf gelang, mit dem elektrischen Funken zu zünden und Sendel durch wiederholte Versuche das Umdrehen der magnetischen Pole und die Einwirkung der Elektricität auf die Magnetnadel bestätigte. Bei den physikalischen Versuchen waren chemische Forschungen nicht ausgeschlossen. Gralath bestimmte das spezifische Gewicht des Quellwassers in der Nähe des Schiessgartens bei Danzig. Kühn, de la Motte und Lürsenius prüften den Salzgehalt des Seewassers an unserer Küste; v. Schröder und Reinick stellten Untersuchungen über den Phosphor an.

Die beschreibenden Naturwissenschaften fanden vorzugsweise in Jac. Theod. Klein einen tüchtigen Vertreter. Er theilte der Gesellschaft seine Ansichten über Korallen, über Würmer im menschlichen Körper, über den Bau und das Wachsthum der Schneckenschalen mit, legte seine ornithologischen und ichthyologischen Beobachtungen vor, entwickelte sein System der Vögel und Säugethiere und hielt eine Reihe von Vorträgen über Mineralogie und Petrefactenkunde. Gralath entdeckte zuerst im Radaunenwasser Polypen, fand Schmarotzerthiere auf denselben, und stellte Beobachtungen über die Begattung der Polypen an. Physiologische Untersuchungen wurden erst nach Verlauf des ersten Decenniums mit den naturhistorischen Vorträgen verbunden; doch zeigte Reinick den Umlauf des Blutes im Frosch an einem besonderen Apparate und Lürsenius untersuchte die Form und Farbe der Blutkügelchen im frischen Blute eines Menschen. Man schlug die Einrichtung eines anatomischen Theaters vor, die Gesellschaft sah sich

aber ausser Stande, die auf 3000 Danziger Gulden berechneten Kosten dafür aufzubringen[1]).

Schon in den ersten Jahren des Bestehens der Gesellschaft finden wir mehrere astronomische Arbeiten und einen wahren Schatz von meteorologischen Beobachtungen darin niedergelegt. Zunächst gab Klein 1747 eine Übersicht der damaligen Kenntniss von dem Wesen der Kometen und ihren Umläufen. Wenngleich er viele irrige Anschauungen berichtigte. und die sonderbaren Phantasiegebilde jener Zeit zu zerstreuen bemüht war, so trat er selbst doch bei Entwicklung der Gründe für das Entstehen und die Veränderungen der Kometenschweife mit der Ansicht auf, das Zodiakallicht sei eine ähnliche Bildung an dem Erdkörper. Die Sonnenfinsterniss vom 25. Juli 1748 wurde von ihm sorgfältig beobachtet Ein sehr eifriges und begabtes Mitglied der Gesellschaft war Gottfr. Reyger. Im Jahre 1750 hielt er Vorlesungen über Bahn, Umlaufszeit der Planeten, über die Trabanten und über die Astronomie der Planetenbewohner; ferner über das Nordlicht, wobei er den Zusammenhang dieses Phänomens mit der Electrizität aussprach.

Keine der, in die Jahre seiner Thätigkeit einfallende, Sonnen- oder Mondfinsterungen und bedeutenderen Sternbedeckungen entging seiner Aufmerksamkeit und mit grossem Scharfsinne fasste er alle bei seinen Beobachtungen bemerkbaren Nebenumstände dermaassen zusammen, dass sie zur Quelle neuer Erkenntniss und Belehrung wurden. Noch in demselben Jahre hielt er einen Vortrag über die Ursache des Lichtschimmers auf der Mondscheibe bei Total-Verfinsterungen.

Bei Gelegenheit eines Berichtes über die Beobachtung von 18 grösseren und kleineren Sonnenflecken weist er die damals vielfach ausgesprochene Ansicht, diese auf der glänzenden Sonnenscheibe sichtbaren Flecken seien vorüberziehende dunkle Satelliten der näheren Planeten oder Planeten selbst, als eine fallacia optica gründlich zurück.

---

[1]) Rede zur Feier des ersten Säcular-Festes der Naturforschenden Gesellschaft am 2. Januar 1843 von August Wilhelm Skusa. Danzig 1843.

Über den Vorübergang der Venus vor der Sonne, am 6. Juni 1761 liegt uns eine Arbeit Reygers vor, in welcher er die Fehler eines Elbinger Beobachters aufdeckt. Später (1772) erschienen seine Tafeln über die Mittaghöhe der Sonne, über die näheren Bestimmungen des Auf- und Unterganges derselben und die Dauer der Dämmerungen.

Mit nachhaltigem Fleiss unterzog sich Reyger den meteorologischen Beobachtungen. Dabei begnügte er sich nicht mit der Sammlung und Hinstellung der gefundenen Facta, sondern er suchte das Gesetz zu ergründen, stellte Vergleiche mit der Witterung anderer entfernter Orte an, und wies den Einfluss des Wetters auf die Danziger Vegetation nach.

Mit Astronomie und Meteorologie beschäftigten sich noch eingehend: Hanow, Reinick, Minus und Krüger. Letzterer stattete über den Vorübergang der Venus von 1761 und über die Sonnenverfinsterung vom 1. April 1764 Bericht ab, während Hanow den Kometen von 1769 berechnete und dessen Bahn durch Modelle anschaulich machte[1]).

Die wissenschaftlichen Mittheilungen beschränkten sich zunächst auf den Kreis der Mitglieder, doch gestattete die Gesellschaft bereits in den ersten Jahren ihres Bestehens gelehrten Freunden den Zutritt zu ihren Versammlungen, und noch häufiger erfolgte dies in späterer Zeit, so dass nicht nur viele durch Danzig reisende Gelehrte, sondern auch Personen hohen Ranges, Geistliche, Officiere, Diplomaten, Künstler die Versammlungen besuchten. Am 15. Januar 1744 beschloss die Gesellschaft:

> „Für durchreisende Gelehrte sollen besondere Experimente vorbehalten werden. Wenn Hospites non literati an den Versammlungen Theil nehmen und die ordinären labores und experimenta vor solche Persohnen zu serieux seyn möchten, so sollen solche sodann ausgestellt und ein oder anderes, die Sinnen sonderlich vergnügendes Experiment vor die Hand genommen werden.“

---

[1]) Schimmelpfennig. Ein Stück Geschichte der Naturforschenden Gesellschaft zu Danzig. Danzig 1869.

Die Achtung, die unserm Verein in der Vaterstadt gezollt wurde, wuchs auch in entfernteren Kreisen, und der vom Fürsten Zaluski geäusserte Wunsch, einen Bericht über die Arbeiten der Gesellschaft zu erhalten, bewog dieselbe im Jahre 1747 eine Auswahl von Abhandlungen durch den Druck bekannt zu machen. 1754 erschien der zweite und zwei Jahre später der dritte Band der gesellschaftlichen Schriften. In regem Eifer und mit wachsenden Kräften setzte die Gesellschaft ihre Arbeiten in den verschiedensten Zweigen der Naturwissenschaften fort.

Zorn von Plobsheim beschäftigte sich viel mit Conchyliologie, Reyger erforschte mit Erfolg die Local-Flora, indem er an Oelhafens Arbeiten anknüpfte, de la Motte veranstaltete eine Reihe mikroscopischer Beobachtungen über Zellen, Saft- und Luft-Röhren verschiedener Pflanzen und v. Schröder stellte sorgfältige Versuche in seinem Garten über die Ausartungen der Pflanzen an. Meteorologie und Astronomie wurden, wie wir gesehen haben, eifrig betrieben, freilich unter erschwerten Verhältnissen. Ohne besonders zweckmässige Apparate mussten die Beobachtungen von den Fenstern und Dächern aus mit einigen Fernrohren und gewöhnlichen, gut regulirten Uhren ausgeführt werden. Eine Sternwarte fehlte, selbst die benutzten Instrumente hatte zum Theil nicht die Gesellschaft geliefert, sondern sie waren Privateigenthum der Mitglieder[1]).

[1]) Die öconomischen Verhältnisse der Gesellschaft hätten es übrigens in der That bei dem besten Willen nicht gestattet, kostspieligeren Einrichtnngen zu treffen, obwohl die Mitglieder erhebliche Beiträge zahlen mussten. Nach dem ersten Statut zahlten ordentliche Mitglieder, welche literati sein mussten, 25 Thaler, wenn non literati 62½ Thlr. Eintrittsgeld, ausserdem aber laufende Jahresbeiträge. Nach dem 1786 revidirten Statute gab es nur ordentliche Mitglieder, die 37½ Thlr. und frei Mitglieder, die 25 Thlr. Eintrittsgeld zahlten. Erst 1815 wurden die Eintrittsgelder beseitigt. Im Verein mit dem Rath der Stadt unterzog sich die Gesellschaft verschiedenen Einrichtungen auf dem Gebiet der Gesundheitspflege: 1770 wurde eine Anstalt zur Rettung Ertrunkener eingerichtet, 1774 eine Verordnung erlassen, nach welcher das Einimpfen der Kinderblattern, um Ansteckung zu verhindern, nur ausserhalb der Stadt erlaubt wurde. 1780 wurde ein Hebeammenmeister angestellt, zu dessen Besoldung der Rath jährlich 900 und die Naturforschende Gesellschaft 300 Gulden zahlte. Auch die Erbauung eines Entbindungshauses wurde schon in jener Zeit von der Gesellschaft angeregt, und noch 1793, kurz vor der Unterwerfung unter das preussische Scepter ein jährlicher Beitrag von 2000 Gulden zu diesem Zwecke vom Rath bewilligt. (Die Anstalt wurde erst 1804 errichtet.) Neben diesen Beiträgen erwiesen sich die Mitglieder auch höchst bereitwillig, besondere Gaben für bestimmte Zwecke zu leisten. So wurden 1745 zur Einrichtung des Locales im Grünen Thor 742 Danziger Gulden 1747 als Beisteuer zu den Druckkosten des ersten Theiles der gesellschaftlichen Schriften 896 Danziger Gulden aufgebracht.

Seit 1762 wurden von der Gesellschaft auswärtige Mitglieder ernannt, als Erster in der Reihe ist der General-Münzwardein Schröder in Warschau zu nennen. In den Jahren 1772 bis 1792 wurden schon 36 auswärtige Gelehrte als Mitglieder in die Gesellschaft aufgenommen.

So war die Wirksamkeit unseres Vereines im Kreise der Gelehrten immer mehr und mehr anerkannt, aber sie suchte auch ihre würdige Aufgabe in der allgemeinen Belehrung und practischen Anwendung der Wissenschaft. Gestützt auf die materiellen Mittel, welche der Gesellschaft durch Gönner zugewendet wurden, konnte eine Reihe von Preisaufgaben bearbeitet werden, deren nähere Angabe hier einen Platz verdient.

Joh. Daniel Titius in Wittenberg: „Die dienlichsten und am wenigsten kostbaren Mittel, der überhandnehmenden Versandung in der Danziger Nehrung vorzubeugen, und dem weitern Anwachs der Sanddünen abzuhelfen.“ Leipzig 1768.

Christian Heinrich Thinkel, Abhandlung über: „Die beste Art die Pflasterung der Strassen und die Unterhaltung derselben in einer grossen Handelsstadt einzurichten, und die wohlfeilsten Mitteln, die Reinlichkeit der Strassen zu bewerkstelligen.“ Leipzig 1771.

Ernst Adam Luther von Roda, Pastor in Rositz bei Altenburg: „Von den Ursachen des Salpeterfrasses an den Mauern, und den Mitteln, sowol bei neuen Gebäuden ihm vorzubeugen, als bereits angegriffene davon wieder zu befreien.“ Altenburg 1772.

Ebenso wurden eine Anzahl belehrender Schriften unmittelbar aus dem Schoos der Gesellschaft veröffentlicht, unter Anderem:

„Anweisung der Mittel, in's Wasser gefallene, erhenkt erstickt und erfroren gefundene Personen zu retten.“ Danzig 1769.

Zu den einflussreichen Persönlichkeiten, welche die Naturforschende Gesellschaft in dem ersten halben Jahrhundert ihres Bestehens unterstützten, gehört vor Allem Fürst Jablonowski. Mit reichlich gespendeten Mitteln ermöglichte er eine weitere Reihe von Preis-Aufgaben aus der polnischen Geschichte, der Erdmesskunst und der Haus-

haltungs-Lehre. Er bot im Jahre 1765 der Gesellschaft eine Zuwendung von 2653 Dukaten 10 Tympfen zu einer Stiftung zu wissenschaftlichen Zwecken an. Da bei der Verwaltung der Stiftung den Jesuiten und andren geistlichen Orden gewisse Rechte eingeräumt werden sollten, wurde die Übernahme der Stiftung abgelehnt. Die Gesellschaft erklärte dem Fürsten, sie lebe in einem freien Staate und bestände aus freien Männern, die sich einer Aufsicht von Geistlichen nicht unterwerfen, ja nicht einmal eine bevorzugte Theilnahme derselben zulassen wollten[1]).

König Stanislaus August schenkte der Gesellschaft 1786 einen Ring mit seinem in Brillanten gefassten Bilde, den der Director bei feierlichen Gelegenheiten trug. Durch eine Anzahl von Mitgliedern: Hagemeister, Reyger, Schubert, Zorn von Plobsheim wurden der Gesellschaft letztwillig Legate im Betrage von etwa 7000 Thalern zugewendet.

Die Gesellschaft begann schon früh ihre Sammlungen naturhistorischer Objecte anzulegen, und da dieselben nicht nur durch Zuwendung einzelner Gegenstände, sondern durch Schenkung ganzer Sammlungen vermehrt wurde, war das Museum bald sehr umfangreich geworden. Ebenso wuchs die Sammlung physikalischer Instrumente sehr bald.

Über die Thätigkeit der Gesellschaft, über die Persönlichkeiten ihrer hervorragenderen Mitglieder, haben wir einen interessanten Bericht des Reisenden Bernoulli, Mitgliedes der Berliner Academie der Wissenschaften, welcher 1777 Danzig besuchte. Sein in 4 Bänden erschienenes Reisewerk („Reisen durch Brandenburg, Pommern, Preussen, Curland, Russlund und Polen in den Jahren 1777 und 1778“) giebt u. A. einen vollständigen Katalog der Sammlungen unserer Gesellschaft im Jahre 1778. Besonders reich waren Mineralien und Conchylien vertreten. Auch die Bibliothek war durch Aufwendung von Gesellschaftsmitteln und Geschenke bald angewachsen.

---

[1]) Fürst Jablonowski erwählte in der Folge Leipzig zu seinem Wohnort, und begründete dort die noch heute seinen Namen tragende reiche Stiftung zu wissenschaftlichen Zwecken.

Der Männer, welche in der ersten Zeit des Bestehens der Gesellschaft in hervorragender Weise für deren Bestrebungen thätig waren, sei hier in Kürze gedacht.

Michael Christof Hanow, Professor am Gymnasium, bekannt durch mehrere populäre naturwissenschaftliche Werke † 1773.

Johann Philipp Breyne, Arzt, † 1764, Verfasser mehrerer Werke über Pflanzen uud Petrefacten.

David Kade, Arzt, † 1763, erster Director der Gesellschaft, veröffentlichte eine grössere Abhandlung über Seesterne.

Jacob Theodor Klein, † 1759, Stadtsecretair, erwarb in gelehrten Kreisen den Namen des Preussischen Plinius. Vielseitig in seinem wissenschaftlichen Wirken, hat er unter Anderem ein Werk: „Kleinii stemmata avium" hinterlassen.

Daniel Gralath, Bürgermeister von Danzig, † 1767. Seine Arbeiten bezogen sich besonders auf Physik, Chemie, Astronomie.

Heinrich Kuehn, Dr. der Rechte, Professor der Mathematik, † 1769. Eine von ihm verfasste, in Bordeaux preisgekrönte Schrift „De origine fontium" ist in 3 Sprachen edirt worden.

Friedr. Aug. Zorn Freiherr von Plobsheim, † 1789, machte sich weniger durch selbstständige wissenschaftliche Thätigkeit, als durch materielle Unterstützung der wissenschaftlichen Bestrebungen und durch seine Wirksamkeit bei Verwaltung der Gesellschafts-Angelegenheiten verdient.

Gottfried Reyger, Privatgelehrter, † 1788. Reyger war nach längerer Zeitpause der Erste, welcher sich mit der Localflora Danzigs befasste. Sein Werk: „Tentamen florae Gedanensis methodo sexuali accomodatae" (Dantisci 1764) ist eine der ersten Floren Deutschlands, welche dem von Linnè gegebenen Beispiele folgten. Der zweite Theil des Reyger'schen Werkes erschien 1766. Von Reyger rührt die noch in Danzig übliche Thermometer-Skala her.

Eingehender muss der Thätigkeit eines Mannes gedacht werden, der ebenso durch seine wissenschaftliche Bedeutung

überhaupt, als durch seine Wirksamkeit in und für die Naturforschende Gesellschaft, sich hohe Verdienste erwarb.

Dr. Nath. Matth. v. Wolff, geb. in Konitz 1724. Nach vollendeten Studien in Danzig, Halle, Leipzig und Erfurt machte er als Leibarzt der Fürsten Lubomirski und Czatoryski grössere Reisen, benutzte sie zur wissenschaftlichen Ausbildung, und knüpfte viele dauernde Verbindungen mit den gelehrten Gesellschaften in den europäischen Hauptstädten an. 1766 vom König von Polen in den Adelstand erhoben, lebte er einige Jahre als Arzt in Dirschau, seit 1775 in Danzig. Neben seiner ärztlichen Thätigkeit widmete sich v. W. astronomischen Studien und der Pflanzenkunde; er trat in die Naturforschende Gesellschaft 1776 ein, und wurde bald ihre Zierde. Seine erste astronomische Arbeit für die Gesellschaft war eine Beobachtung der Sonnenfinsterniss vom 24. Juni 1778, die er in Gemeinschaft mit Dr. Scheffler, und dem Berliner Professor Bernouilli ausführte.

Bei dieser Gelegenheit scheint der Plan, die Stadt, in welcher der berühmte Astronom Hevelius den Himmel durchforscht hatte, mit einer würdigen, wohl ausgerüsteten Sternwarte zu beschenken, in seiner Seele zur Reife gekommen zu sein. Mit grossem Eifer ging er an's Werk und bereits im Jahre 1780 legte er auf dem Bischofsberge, hoch über dem profanen Treiben der Stadt, den Grundstein zu seinem Tempel der Urania. Der Bau wurde rastlos gefördert und alles aufgeboten, um ihn ebenso dauerhaft, als nach Möglichkeit für seine Bestimmung vollkommen herzustellen. In einem Jahre stand die Sternwarte für den Gebrauch fertig; Wolff beobachtete von derselben schon die Sonnenfinsterniss vom 17. December 1781.

Von da bis zu seinem Tode war er unablässig mit Observationen beschäftigt[1]). Der Ort seiner astronomischen Thätigkeit war dem begeisterten Jünger der Wissenschaft

[1]) Von astronomischen Arbeiten des Dr. von Wolff aus jener Zeit sind erschienen: „Observationes astron. factae Dantisci ab anno 1774 ad annum 1784. Una cum aliis Varsaviae et Dirsaviae ab anno 1764 ad annum 1773 factis per Dr. de Wolff. Adjecta est descriptio iconographica observatorii Gedanensis, Berolini 1785."

so theuer geworden, dass er auch im Tode neben seiner Sternwarte ruhen wollte. Zugleich war dieser edle Mann darauf bedacht, das mit so grossen Opfern und besonderer Sorgfalt geschaffne Kleinod für die spätern Generationen dauernd zu erhalten. Er setzte zu diesem Zwecke eine Summe von 4000 Dukaten aus, entwarf einen Plan über die Verwendung der Zinsen zur Unterhaltung der Instrumente und zur spätern Anstellung eines Astronomen, und übergab Alles durch einen gerichtlichen Act zum eigenthümlichen Besitz an die Naturforschende Gesellschaft (1783), welche ihrerseits feierlich gelobte, für alle Zeiten seinem Willen gemäss diese grossartige Schenkung zu verwalten. Schon 1780 hatte W. der Gesellschaft durch gerichtliche Schenkung sein vorzüglich schönes, aus 40 starken Bänden bestehendes Herbarium, seine kostbare Mineralien-Sammlung, und viele seltene Bücher überwiesen.

Wie schon erwähnt, hat W. auch auf dem Gebiete der Pflanzenkunde Erhebliches geleistet. Er wünschte in dieser Wissenschaft der Beschwerde, welche die grosse Menge von willkürlichen Namen der Gattungen und Arten der Pflanzen verursacht, abzuhelfen, und ein Mittel zu erfinden, vermittelst dessen man von einer jeden Pflanze die genaueste Kenntniss auf leichte Weise zu geben im Stande wäre. Beides glaubte er dadurch zu erreichen, dass er Regeln zur Bildung solcher Namen einer jeden Pflanze festsetzte, welche in ihren einzelnen Silben und Buchstaben die Beschreibung der Pflanzen enthielten. 1781 erschien sein darüber verfasstes Werk „Genera et species plantarum vocabulis characteristicis definita.“ in Marienwerder.

In seinem Berufe als Arzt wirkte v. W. überaus segensreich. Johanna Schopenhauer, die in ihrem „Jugendleben und Wanderbildern“ interessante Schilderungen des Lebens in Danzig aus jener Zeit bringt, hat uns darüber umständliche Mittheilungen gemacht. Besonders verdient machte sich v. W. durch Einführung der Blattern-Inoculation in Danzig, die er allen Vorurtheilen trotzend, zuerst an Johanna Schopenhauer und ihren Geschwistern ausführte. Unter den zahlreichen medizinischen Schriften v. W. nennen wir nur einige für das Volk bestimmte Abhand-

lungen: „Unterricht für's Volk gegen die Pest" (in deutscher, polnischer und russischer Sprache unentgeltlich durch die Regierungen vertheilt) „Unterricht gegen die Kinderblattern" 1772, und eine Übersetzung des Werkes von John Mudge zu Plymouth: „Untersuchung, warum geimpfte Blattern gelinder und sicherer sind, als natürliche."

v. Wolff starb am 15. December 1784 und wurde seinem Willen gemäss an dem selbst gewählten Platze neben der Sternwarte auf dem Bischofsberge beigesetzt. Die Sternwarte übernahm bis auf Weiteres im Auftrage der Naturforschenden Gesellschaft Dr. Berendt; zugleich wurde ihm als besoldeter Unteraufseher ein geschickter Uhrmacher, Füllbach, der schon von Wolff zu einem zuverlässigen Famulus herangebildet war, beigegeben. Diese Thätigkeit Beider scheint sich auf meteorologische Beobachtungen beschränkt zu haben.

Die Gesellschaft setzte darauf eine Verwaltungsnorm für das astronomische Institut fest, und trat mit den Academien in Berlin, Kopenhagen, Stockholm und Petersburg wegen Besetzung der Astronomenstelle in Verbindung. Es erfolgten viele Bewerbungen, aber erst am 7. August 1792 entschloss man sich zur Wahl, aus welcher Dr. Jul. Aug. Koch in Osnabrück als erster Astronom der Naturforschenden Gesellschaft hervorging[1]). Noch im Jahre 1787 hielt er in der Naturforschenden Gesellschaft drei Vorträge über seine Beobachtungen und Arbeiten, in die nächsten Jahre fallen seine Observationen des Saturn, Jupiter, Uranus, der neu entdeckten kleinen Planeten, sowie zweier Kometen. Ausserdem theilte er die gewonnenen Resultate über die veränderlichen Fixsterne und deren Lichtperioden, über Sternbedeckungen, Polhöhe u. s. w. mit, beschäftigte sich mit Verbesserung der Mess-Instrumente, und gab Tabellen heraus, nach welchen Seefahrer aus der Beobachtung zweier Fixsterne die Zeit bestimmen können.

Am 2. Januar 1793 schloss die Naturforschende Gesellschaft das erste halbe Jahrhundert ihrer Thätigkeit. Oberlehrer Abraham Benjamin Skusa gedachte in einer

[1]) Das Gehalt des Dr. Koch wurde auf 200 Dukaten festgesetzt.

Festrede der gesegneten Wirksamkeit des Vereines. Nur ein Mitglied aus den ersten Jahren der Gesellschaft, der Geh. Kriegsrath v. Rosenberg, erlebte den festlichen Tag.

In der nächsten Zeit beschäftigte sich die Gesellschaft vorzüglich mit Untersuchungen über Electrizität und Gasarten, man prüfte Blitzableiter und Montgolfièren und machte die einheimischen Pflanzen zum Gegenstände weiterer Forschungen. Im Jahre 1786 hatte man nach unternommener Revision der Statuten einen Referenten für Naturgeschichte und einen zweiten für Physik und Chemie erwählt. Die Aufsicht über die Bibliothek und das Kabinet wurde dem Thesaurar abgenommen, und 2 besonderen Mitgliedern übertragen. Der Inspector Musaei hatte die Verpflichtung über die im Kabinet vorhandenen Gegenstände an bestimmten Tagen Vorträge zu halten, die zuweilen mit gemeinsamen wissenschaftlichen Gesprächen abwechselten. An die Stelle der selbständigen Vorträge traten Relationen von Skusa und Schmidt über zoologische und botanische Gegenstände, von Blech, Kleefeld, Aycke und Reinick über neue Entdeckungen im Gebiete der Physik und Chemie. Die von Lavoisier aufgestellten Ansichten veranlassten die Gesellschaft, einen vollständigen Kursus von 100 Vorträgen über antiphlogistische Chemie zu veranstalten, die von den nöthigen Versuchen begleitet innerhalb 2 Jahren (1801—1803) von Dr. Lampe gehalten wurden. An diese chemischen Untersuchungen, die einen Aufwand von 5128 Danziger Gulden nöthig machten, schlossen sich Vorträge von Dr. Kleefeld über Galvanismus, von Dr. Goetz sen. über Galls Schädellehre, von Dr. Blume über Meteorsteine. Der Astronom der Gesellschaft theilte vierteljährlich seine Beobachtungen aus seinem Tagebuche mit, und hielt Vorträge über die Bewegung und physische Beschaffenheit des Mondes. In so reger Thätigkeit war die Gesellschaft bis zum Ausbruch des Krieges 1807. Schon im November 1806 hatte Dr. Koch die kostbaren Instrumente von der Sternwarte auf dem Bischofsberge nach der Stadt retten müssen. Gebeugt durch die Sorge für seine den Zufällen des Krieges Preis gegebne Sternwarte, setzte er doch nach dem Ausbruch der Feindseligkeiten mit bewundernswerther Hinge-

bung, oft mitten im Feuersprühen der Geschosse, von den Fenstern seiner Wohnung, oder auf den freien Plätzen der Stadt die Beobachtungen fort. Dennoch war seine Thätigkeit eine sehr erschwerte. Die Wirksamkeit der Naturforschenden Gesellschaft musste unter den Drangsalen der französischen Occupation Danzigs sehr beeinträchtigt werden. Gering war während der allgemeinen Noth die Theilnahme, die man wissenschaftlichen Untersuchungen schenkte. Im Jahre 1811 befand sich die Gesellschaft in einem Zustande, der ihrer Auflösung nahe stand. — Zwei Mitglieder waren dagegen noch rühmlichst bestrebt, das werthvolle Erbtheil ihrer Vorfahren zu erhalten. Dr. Kleefeld setzte die im Jahre 1807 begonnenen meteorologischen Beobachtungen regelmässig fort, und übergab nach 18 Jahren der Gesellschaft einen Schatz von wissenschaftlichen Feststellungen[1], die von Erman (Reise um die Erde, durch Nordasien u. s. w. 2. Abth. Bd. I., S. 352 folg. Poggendorfs Annalen der Physik und Chemie (Bd. 38, S. 230/231) zur Bestimmung des Niveau-Unterschiedes zwischen dem Kaspischen und Schwarzen Meere und von Dove zur Bestimmung des Drehungsgesetzes der Winde für die nördliche Hälfte der Erde benutzt wurden. Als Zweiter ist Dr. Koch rühmlichst hervorzuheben. Die Befestigungen auf dem Bischofsberge wurden von Franzosen umgebaut, und der stille Gelehrte sah sich von den lärmenden Arbeitern und Soldaten mehr und mehr gestört. Schon im Jahre 1810 hatte der auf dem Bischofsberge commandirende französische General einen Theil des Observatoriums abbrechen lassen, um selbiges als Wachtstube zu benutzen. Dr. Kleefeld bewirkte durch Vorstellungen bei dem Gouverneur, General Rapp, dass das beschädigte Gebäude auf kaiserliche Kosten wieder hergestellt wurde.

Im November 1812 musste die Sternwarte wirklich den kriegerischen Ereignissen der Belagerung Danzigs weichen. General Rapp liess sie vollständig abbrechen. Koch setzte nun so gut es die ungenügenden Mittel zuliessen, seine

---

1) Neueste Schriften der Naturforschenden Gesellschaft in Danzig. Bd. 2, H. 3 und 4.

Beobachtungen in der Stadt fort. Sie betrafen vorzugsweise den Ring des Saturn und die Sterne mit veränderlichem Lichte im Herkules und der nördlichen Krone. Die Lebensfreude des wackern Gelehrten war getrübt. In Rücksicht auf die öconomische Bedrängniss der Gesellschaft leistete er im Jahre 1812 auf die Hälfte seines Gehaltes freiwillig Verzicht. Koch starb am 21. October 1817 und vermachte der Gesellschaft seine ganze Hinterlassenschaft.

Die Zahl der einheimischen Mitglieder war bei Beendigung des Krieges auf 16 herabgesunken, die früheren Hilfsquellen waren bis zur Hälfte versiegt[1]), das Interesse an Bestrebungen auf wissenschaftlichem Gebiete schien beinahe erloschen. Das Jahr 1818 darf als ein Wendepunkt in jener trüben Periode der Geschichte unserer Gesellschaft betrachtet werden. Es traten ihr mehrere neue, kräftig wirkende Mitglieder zu. Die zerrütteten Finanzen wurden durch den bis zum Jahre 1831 wirkenden Director Schmidt, den die Thesaurare Brunatti und Lichtenberg bereitwillig unterstützten, allmälig geordnet, und dadurch Hilfsquellen gewonnen zur Vermehrung der Bibliothek, der physikalischen und astronomischen Instrumente und eines Fonds zur Herausgabe der zum Druck sich eignenden Abhandlungen. Das Statut wurde einer Revision unterzogen, und die Gesellschaft erlangte Corporations-Rechte.

Auf Anregung des Ober-Präsidenten von Schoen reclamirte die Gesellschaft 1818 den ihr zugehörigen Platz auf dem Bischofsberge, und Ersatz für das zerstörte Observatorium. Bessel in Königsberg unterstützte diese Ansprüche, man legte einen Plan vor, die Sternwarte bei Langfuhr aufzubauen. Die hierfür in Anschlag gebrachte Summe von 27000 Thalern konnte, da der Staat die Mithilfe abwies, nicht aufgebracht werden. Erst im Jahre 1825 gewährte der Staat eine Entschädigung von 4621 Thalern 12 Sgr. 3 Pf. Man musste auf die Errichtung eines neuen Observatoriums vorläufig verzichten. 1820 wählte die Gesellschaft den Dr. Westphal zum Astronomen, welcher

[1]) Im Jahre 1796 betrug das Vermögen der Gesellschaft 96000 fl. im Jahre 1814 die Hälfte, zudem trat ein erheblicher Ausfall an Zinsen ausgeliehener Capitalien ein.

aber schon ein Jahr darauf seine Stelle aufgab. Inzwischen entwickelte sich im Schoosse der Gesellschaft wiederum ein reges Leben. Die Mitgliederzahl und das allgemeine Interesse für die Bestrebungen auf dem Gebiet der Naturwissenschaften wuchsen immer mehr. Die Schriften der Gesellschaft geben über die wichtigen Arbeiten Aufschluss[1]). Wir erwähnen nur die Untersuchungen Rathke's über Verdauungs- und Generationsorgane der kalt- und warmblütigen Thiere, über Entwickelung der Schwimmblase bei den Fischen, über falsche Nieren und über Kiemenbildung bei Embryonen des Menschen im ersten Entwickelungs-Stadium.

Die helminthologischen und entomologischen Vorträge der Mitglieder von Siebold und Baum, die Forschungen Menge's über die preussischen Spinnen, die Arbeiten Berendt's, Göppert's und Menge's über Einschlüsse vorweltlicher Organismen im Bernstein sind in weiten Kreisen gewürdigt worden. Sinogowitz und Dr. Liévin berichteten über physiologische und pathologische Erscheinungen. Klinsmann bereicherte die Kenntnisse der Danziger Flora. Die neuesten Entdeckungen im Gebiete der Physik wurden von der Gesellschaft geprüft. Förstemann stellte Versuche an über Polarisation des Lichtes und über strahlende Wärme, Aycke entwickelte seine Ansichten über artesische Brunnen und über die Bildung des Grundeises, Strehlke hielt Vorträge über Klangfiguren, über Electromagnetismus und über die von Daniell und Grove construirten Voltaischen Säulen, Kleefeld, von Bille und Tröger machten den Erdmagnetismus zum Gegenstand ihrer Forschungen.

Die meteorologischen Beobachtungen wurden eifrig fortgesetzt. Auf Anregung Dr. Strehlke's wurden in Schönberg bei Carthaus (dem höchsten Punkte der Provinz) und in Hela Stationen eingerichtet. Strehlke selbst stellte von 2 zu 2 Stunden während des Tages an einem Heberbarometer eine Reihe von Jahren hindurch Beobachtungen an, welche ihn in den Stand setzten, das Gesetz der täglichen Schwankungen für Danzig den Anforderungen der Wissenschaft gemäss festzustellen.

---

[1]) Vgl. Anhang.

Den Plan, eine neue Sternwarte zu errichten, hatte man nicht aufgegeben, man suchte das Kapital der Wolff'schen Stiftung allmälig wieder anzusammeln, und vervollständigte nach und nach die zu Beoachtungen nothwendigen Instrumente. 1831 wurde Dr. Theodor Anger, ein Schüler Bessel's von der Gesellschaft als Astronom berufen, und demselben ein kleines Observatorium auf der Apotheke in Neugarten eingerichtet. Vom Jahre 1832 ab wurden Anger's Beoachtungen auf der Sternwarte der Navigationsschule, woselbst er gleichzeitig als Lehrer wirkte, gemacht. Anger's Arbeiten bezogen sich im Allgemeinen auf Beobachtungen von Sonnen- und Mondfinsternissen und Sternbedeckungen, auf die Bestimmung der geographischen Länge und Breite und Berechnungen planetarischer Störungen. 1837 verliess Anger seine Stellung zufolge einer Berufung an das Gymnasium in Danzig, er widmete aber seine wissenschaftliche Thätigkeit noch ferner mit Eifer dem Verein und amtirte mehrere Jahre als Director desselben. 1840 wurde der Assistent der Königsberger Sternwarte, Flemming, als Astronom nach Danzig berufen, leider starb derselbe schon wenig Wochen nach Antritt seines Amtes.

Die Naturforschende Gesellschaft hatte schon vor längerer Zeit das Lokal im Grünen Thor räumen müssen, dagegen war ihr die Jacobskirche eingeräumt worden. Mit dem Wachsthum der Gesellschaft und der Erweiterung ihrer Arbeiten, wurde dies Asyl immer mehr als unzureichend erkannt, und der Wunsch, ein eigenes passendes Grundstück zu erwerben, immer dringender. Als daher das jetzige Gesellschaftshaus (früher Lagerhaus fremder Kaufleute) am Frauenthor zum Kaufe ausgeboten wurde, erwarb man es 1840 aus dem Fonds der Wolff'schen Stiftung. Unser Grundstück passte besonders für die Zwecke der Gesellschaft, weil es die für die Zusammenkünfte und die Aufstellung der Sammlungen nothwendigen Räume enthielt, und ein über 100 Fuss hoher Thurm sich ganz besonders zum Ausbau einer Sternwarte eignete.

So war die erste Saecularfeier unserer Gesellschaft herangekommen. Am 2. Junuar 1843 konnte August

Wilhelm Skusa, der Bibliothekar der Gesellschaft[1]), in einem Rückblick auf die Vergangenheit mit Freude constatiren, wie sich die Hoffnungen der Stifter des Vereines in hohem Maasse erfüllt hatten, wie die Naturforschende Gesellschaft nicht nur in Danzig, sondern weit über die Grenzen des deutschen Vaterlandes hinaus ihren Ruf begründet habe.

Es erübrigt nun noch in kurzen Zügen auf die Thätigkeit der Gesellschaft in der letzten Periode von 37 Jahren hinzuweisen. Wie in derselben die Naturwissenschaften nach ihren verschiedensten Richtungen fleissige Bearbeiter fanden, mag der im Anhang gegebene Inhalt der veröffentlichten Abhandlungen erweisen. Die Verwaltung der Gesellschaft war Männern anvertraut, welche mit Eifer und grossem Geschick deren Interessen verfolgten, und bei den Bewohnern der Provinz fand sich immer mehr und mehr Unterstützung für den Verein.

Die Richtung des neunzehnten Jahrhunderts, die Wissenschaft mehr zu popularisiren hat auch auf die Naturforschende Gesellschaft ihren Einfluss geübt. In dem neuen Statut gab man 1866 den bisherigen Unterschied von ordentlichen und ausserordentlichen Mitgliedern auf[2]) und unterschied nur einheimische, auswärtige, correspondirende und Ehren-Mitglieder. Ihre einheimischen Mitglieder wählt die Gesellschaft aus denjenigen Einwohnern Danzigs, welche sich für die Beförderung der Naturwissenschaften interressiren. Als auswärtige Mitglieder werden solche Personen aufgenommen, welche ohne in Danzig zu wohnen, die Zwecke der Gesellschaft zu fördern wünschen. Die gesellschaftlichen Angelegenheiten und die Vertretung des Vereines nach Aussen werden durch einen Vorstand geleitet, der aus dem Director, dem Vice-Director, 2 Secretären, dem Schatzmeister, dem Bibliothekar, dem Hausinspector, und mehreren Inspectoren der Sammlungen besteht. Die neuen Statuten, durch welche die Gesellschaft auf das bisher

[1]) Die Festrede bei dem 50jährigen Jubelfeste hatte sein Vater Abraham Benjamin Kusa im Jahre 1793 gehalten.

[2]) Die ordentlichen Mitglieder übernahmen die Verpflichtung zu eigenen Vorlesungen, erhielten dafür aber auch allein die Berechtigung zur Annahme von Aemtern, zur Theilnahme an der Vermögensverwaltung und an den ausserordentlichen Sitzungen.

gewahrte Recht einer gewissen Exclusivität verzichtete, war ausserordentlich fruchtbringend für den Verein. Die Mitgliederzahl hat sich in rascher Folge vermehrt. In allen Schichten der gebildeteren Kreise Danzigs und der Provinz Westpreussen ist das Interesse an den Naturwissenschaften gewachsen. Seit dem Jahre 1860 hatte die Gesellschaft in der Person des noch jetzt fungirenden Herrn Kayser wieder einen Astronom berufen, unter dessen Leitung zunächst die oberen Hausböden zu astronomischen Zwecken eingerichtet, die Instrumente in Ordnung gebracht wurden. 1866 bewilligte die Gesellschaft, indem sie bei Gelegenheit der Statuten-Revision auf die aus den Vermächtnissen und Legaten fliessenden Verpflichtungen hinwies, auch das der Wolff'schen Stiftung gehörige Kapital neu aufstellte, die Mittel zum Ausbau einer Sternwarte mit drehbarer Kuppel auf dem Thurm des Gebäudes, sowie zur Ausrüstung derselben mit einem vortrefflichen 6füssigen parallactisch montirten Refractor.

Am 125. Stiftungsfeste stand der Bau vollendet da, ein würdiges Denkmal für unsern auf dem Bischofsberge ruhenden hochherzigen Stifter, Dr. Nathanael Matthäus v. Wolff, als rühmliches Zeichen für das ernste Streben der Naturforschenden Gesellschaft.

Als am 14. September 1869 in der ganzen civilisirten Welt die Säcularfeier der Geburt Alexander von Humboldt's begangen wurde, wurde auch in der Naturforschenden Gesellschaft eine Stiftung begründet, die den Namen des Heroen der Wissenschaft trägt. Durch fortgesetzte freiwillige Gaben ist ein Kapital angesammelt worden, dessen Zinsen strebsamen Studirenden der Naturwissenschaften förderlich sein sollen. Wir hoffen, dass in nicht ferner Zeit die Verleihung eines zweiten jährlichen Stipendiums von 150 Mark möglich sein wird.

Im Mai 1872 bildete sich eine Section für Anthropologie und Ethnologie, am 19. December 1876 eine solche der medizinischen Mitglieder, und am 29. December 1876 die Section für Physik und Chemie.

Seitdem die neue Provinzial-Verwaltung ins Leben getreten ist, haben wir uns der steten Fürsorge der Vertreter unseres engeren Vaterlandes zu erfreuen gehabt.

Mittelst laufender Subventionen der vereinigten Provinzen Ost- und Westpreussens, und nach der Trennung derselben, durch die Munificenz der westpreussischen Provinzialstände wurden uns laufende und ausserordentliche Subventionen zu Theil, die den Ausbau und die Einrichtung eines Saales, eine Vermehrung der Mittel für die Bibliothek und eine Erweiterung in der Ausstattung der Gesellschaftsschriften ermöglichten.

Neben werthvollen Zuwendungen für die Sammlungen des Vereines von Behörden, Corporationen und Privaten müssen wir noch den letzten Willen unsers hochgeschätzten Mitgliedes, des Professors Anton Menge Erwähnung thun († 27. Januar 1880) welcher der Naturforschenden Gesellschaft den grössten Theil seiner werthvollen Bibliothek, und seine kostbaren Sammlungen zuwies. Die bevorstehende Veröffentlichung des Werkes über die Pflanzen-Einschlüsse im Bernstein vom Geh. Rath Professor Dr. Goeppert in Breslau und unserm Menge wird die herrliche Sammlung von Bernstein-Einschlüssen, welche der Verewigte uns hinterlassen hat, für die Wissenschaft verwerthen.

Durch die Erhebung Westpreussens zur selbstständigen Provinz ist auch unsere Naturforschende Gesellschaft nicht unberührt geblieben.

Das umsichtige und energische Vorgehen der Provinzial-Vertretung auch auf dem Gebiete der Wissenschaft und Kunst hatte Anfangs dieses Jahres die Begründung des Westpreussischen Provinzial-Museums zur Folge. Freudig hat die Gesellschaft, was in ihren Kräften stand, zur Förderung dieses gemeinnützigen Unternehmens beigetragen, indem sie dem Provinzial-Museum die sämmtlichen ihr gehörigen naturgeschichtlichen Sammlungen überwies, und auch ihre bisherigen Sammlungssäle für die naturwissenschaftliche Abtheilung des Provinzialmuseums zur Verfügung stellte.

Die Mitgliederzahl belief sich bei Beginn des Jahres 1880 auf 267 einheimische und 116 auswärtige. Die Gesellschaft zählt 7 Ehren- und 24 correspondirende Mitglieder [1]). An der anthropologischen Section haben sich 96, an den

[1]) Unter ihren früheren Mitgliedern hat die Gesellschaft u. A. zu verzeichnen: Reinh. Forster, Walch, Asch und Laxmann in Petersburg,

Arbeiten der Section für Physik und Chemie 22, und bei der medizinischen Section 30 Mitglieder betheiligt.

Es fungiren zur Zeit als Director: Prof. Dr. Bail, Vice-Director: Geh. Sanit.-Rath Dr. Abegg, Secretär für innere Angelegenheiten: Sanit.-Rath Dr. Semon, Secretär für äussere Angelegenheiten: Dr. Conwentz.

Unsere Bibliothek, welche 1843 eine Zahl von 5113 Bänden umfasste, ist inzwischen auf etwa 15000 Bände angewachsen und enthält reiche Schätze auf dem Gebiet der gesammten Naturwissenschaften[1]).

Die Gesellschaft steht zur Zeit mit 202 publizirenden wissenschaftlichen Instituten in literarischem Verkehr.

Die Finanzen der Gesellschaft sind geordnet, durch etatsmässige Abzahlungen wird das Wolff'sche Stiftungs-Capital auf die frühere Höhe ergänzt, eine weise Verwaltung hat es ermöglicht, ein Capital für besondere drängende Ausgaben zurückzulegen.

Was am Stiftungstage, am 2. Januar 1743 Hanow von Gott für das neue Werk erflehlte:

> „Begleite mit Deinem Segen den Anfang den die Gesellschaft heute nehmen will, und lass den Fortgang ihrer Untersuchungen immer reifere und reifere Früchte bringen“,

das hat sich in damals kaum erhoffter Weise erfüllt. Von den Wänden unseres Sitzungssaales schauen die Züge der Begründer und der Förderer unseres Vereines herab, wir freuen uns der Früchte ihrer Saat, aber wir finden in den bisherigen Erfolgen zugleich den Sporn weiter zu streben und zur fernern Blüthe unserer Gesellschaft beizutragen, zum Ruhm unserer Vorfahren, zu Nutz und Frommen der gegenwärtigen und zukünftigen Geschlechter, zur Ehre Danzigs, des deutschen Vaterlandes und der Wissenschaft überhaupt. Wir wollen den Mahnruf des Dichters beherzigen, der in den Worten liegt:

> „Was du ererbt von Deinen Vätern hast,
> Erwirb es, um es zu besitzen“.

Banks in London, Dubois in Warschau, Lichtenberg in Göttingen, Oerstaedt, Bessel, Arago, Berzelius, Alex. v. Humboldt, Nees von Esenbeck, Achard, v. Baer, v. Brandt, Dove.

[1]) Herr Astronom und Bibliothekar Kayser hat 1874 einen neuen Catalog der Bibliothek herausgegeben.

Anlage.

Inhalts-Verzeichniss

der von der

Naturforschenden Gesellschaft in der Zeit von 1747 bis 1880 veröffentlichten Schriften.

Versuche und Abhandlungen. Theil 1—3. Danzig u. Leipzig 1747—56. 4.
Neue Sammlung von Versuchen und Abhandlungen Bd. 1. Danzig 1778. 4.
Neueste Schriften. 4.

Bd. 1. H. 1. *Rathke*, Beiträge zur Geschichte der Thierwelt. Abth. 1. Danzig 1820.
2. *Westphal*, Naturwissenschaftliche Abhandlungen. Danzig 1820.
3. *Rathke*, Ueber den Darmkanal etc. der Fische. Halle 1825.
4. *Rathke*, Beiträge zur Geschichte der Thierwelt. Abth. 3.

Bd. 2. H. 1. *Kleefeld*, Meteorologische Beobachtungen 1807—24. Halle 1826.
2. *Rathke*, Beiträge zur Geschichie der Thierwelt. Abth. 4. Halle 1827.
3. u. 4. *Kleefeld*, Meteorologische Beobachtungen 1807—30. Halle 1831.

Bd. 3. H. 1. *Anger*, Ueber die sicherste Bestimmung der geographischen Breite Halle 1835.
2. *v. Siebold*, Beiträge zur Naturgeschichte der wirbellosen Thiere. Danzig 1839.
3. Meteorologische Beobachtungen 1831—38. Danzig 1840.
4. *Rathke*, Beiträge zur vergleichenden Anatomie und Phys. Danzig 1842.

Bd. 4. H. 1. *Menge*, Ueber die Lebensweise der Arachniden.
Aycke, Bemerkungen über das Hochland von Hinter-Pommern und Pommerellen.
Klinsmann, Novitia atq. defect. florae Ged. Danzig 1843.
2. *Liévin*, Branchiopoden. Danzig 1848.
3. *Menge*, Beiträge 1—4 zur Naturkunde Preussens. Danzig 1850.
4. *Anger*, Untersuchung über die perspectivischen Verzerrungen.
Menge, Myriapoden der Umgegend von Danzig. Danzig 1851.

Bd. 5. H. 1. *Hansen*, Theorie der Pendelbewegung etc. (Preisschr.) Danzig 1853.
2. *Anger*, Untersuchungen über die Function J_h^k etc.
Menge, Ueber die Scheerenspinnen, Chernetidae.
Klinsmann, Clavis Breyniana. Danzig 1855.
3. *Peters*, Bestimmungen der Abweichungen des Greenwicher Passageninstruments vom Meridian 1750 bis 62. (Preisschr.) Danzig 1855.
4. *Liévin*, 1. Branchipus Oudneyi. der Fezzan-Wurm. 2. die Monsune des Indischen Meeres. Danzig 1856.

Bd. 6. H. 1. *Anger*, Untersuchungen einer Methode zur Berechnung planetarischer Störungen.
Gieswald, Ueber den Hemmungsprozess in den Antherenbildungen.
Menge, Beiträge zur Bernstein-Flora. Danzig 1858.
2. u. 3. *Gronau*, Auflösung d. Kubischen Gleichungen durch trignometrische Functionen des Kreises und der Hyperbel. Nebst Tafel für die letztere.
Kessler, über die Beziehungen zwischen Spannkraft und Temperatur des gesättigten Wasserdampfes. Danzig 1861.
4. *Gronau*, Tafeln für die hyperbolischen Sectoren und für die Logarithmen ihrer Sinus und Cosinus. Danzig 1862.

Schriften. Neue Folge. 8.

Bd. 1. H. 1. *Gronau*, Tafeln für sämmtliche trigonometrischen Functionen der cyklischen und hyperbolen Sektoren. Danzig 1863.
Kayser, Beobachtungen der magnetischen Declination in Danzig.
— das Depress. Micrometer.
Mehler, Ueber die Anziehung homogener Körper insbesondere durch Polyeder.

Bd. 1. H. 2. *Klinsmann*, Ergänzung und Berichtigung zu novitia atque defect. Flor. Ged. (1843).
Deneke, Ein neuer akustischer Interferenz-Versuch.
Gronau, Theorie und Anwendung der hyperbolischen Functionen. Danzig 1865.

3. u. 4. *Bail*, Jahresbericht für 1865.
Löw, Ueber einige bei Danzig gefangene Dipteren etc.
Menge, Ueber ein Rhipidopteron und einige Helminthen.
— Preussische Spinnen. Abth. 1.

Bd. 2. H. 1. *Bail*, Jahresbericht für 1866 und 67. (125. Stiftungs-Fest).
Kayser, Resultate aus Beobachtungen von Sonnenflecken 1754—58.
— Ein Mittel, den persönlichen Fehler bei Passagebeobachtungen zu bestimmen.
Gronau, Historische Entwickelung der Lehre vom Luftwiderstand.
Brischke, Kleine Beobachtungen über Insekten.
Menge, Preussische Spinnen. Abth. 2.

2. *Bail*, Jahresbericht für 1868.
— Ueber Pilzepizootien der forstverheerenden Raupe.
— Ueber androgyne Blüthstände.
— Kurze Mittheilungen.
Kayser, Construction und Theorie eines Marinedistanzmessers.
— Untersuchung des Mondes hinsichtlich seiner ellipsoidalen Gestalt.
Brischke, Kleine Mittheilungen über Insekten.
— Zusätze zu den Beobachtungen des vorigen Jahres.
Lissauer, Beschreibung eines männlichen Zwitterschafes.
Menge, ein Scorpion und 2 Spinnen im Bernstein.
— Preussische Spinnen. Abth. 3.

3. u. 4. *Bail*, Jahresbericht für 1869 und 70.
Neumann, Die von F. Strehlke in Danzig angestellten Beobachtungen. März 1841 bis Ende 43.
Kayser, Refractions-Taf. für Kreis, Faden u. Positions-Micrometer.
Lissauer, Ueber das Verhalten des Prangenauer Wassers i. Bleiröhren.
Helm, Ueber die chemische Zusammensetzung des Wassers der neuen Wasserleitung etc.
Brischke, Kleine Beobachtungen über Insecten.
— Verzeichniss der Wanzen und Zirpen der Provinz Preussen.
Ohlert, Lichenologische Aphorismen 2.
Menge, Preussische Spinnen. Abth. 4.

Bd. 3. H. 1. *Bail*, Jahresbericht für 1871.
Lissauer, Altpommerellische Schädel.
Kasiski, Das Gräberfeld bei der Persanziger Mühle.
Lampe, Allgemeine Bemerkungen über die Bewegung des Wassers in Röhren nebst Messungen vom Druck und Geschwindigkeit an der Danziger Wasserleitung.
Menge, Ueber eine im Bernstein eingeschlossene Mermis.
— Preussische Spinnen. Abth. 5.

Bd. 3. H. 2. *Bail*, Jahresbericht für 1872.
Kayser, Das Niveau in neuerer und erweiterter Anwendung für astronomische und geodätische Zwecke. Festabhandlung dem Director Strehlke zu seinem 50jährigen Jubiläum als Mitglied der Naturforschenden Gesellschaft gewidmet.

Neumann, Zusammenstellungen der von Strehlke angestellten meteorologischen Beobachtungen 1844 bis 1848.
Helm, Ueber die chemischen Bestandtheile der Graburnen.
Brischke, Kürzere Mittheilungen über Zerstörer der Pappeln. Ratzeburgs Spinneneier, Nahrung zweier Raubwespen-Larven. Beiträge zur Parthenogenesis. Massenhaftes Erscheinen einiger Insecten. Gelechia cauligenella.
Lebert, Fluorescenz des Bernsteins.
Scharlok, Bericht über eine grosse vorgeschichtliche Begräbniss-Stätte bei Radczijewo in Polen.
Bail, Kürzere Mittheilungen. Blühende Pflanzen in den letzten Wintern. Eingewanderte Pflanzen. Ein Eibenwald in Westpreussen. Notizen über Pilze in Westpreussen.
Marschall, Welchen Volksstämmen gehören die altpreussischen Gräberfunde an?
Lissauer, Neue Beiträge zur pommerellischen Urgeschichte.
Kasiski, Bericht über die i. J. 1872 fortgesetzten Untersuchungen von Alterthümern in Pommerellen.
Menge, Preussische Spinnen. Abth. 6.

Bd. 3. H. 3. *Bail*, Jahresbericht für 1873.
Lissauer, Beiträge zur Westpreussischen Urgeschichte.
Conwentz, Mittheilungen über Petrefactenkunde aus den Diluvialgeschieben bei Danzig.
Brischke, Kürzere Mittheilungen über die Zucht der Kiefernspinner und Raupen im Jahre 1874. Ein summender Acilius sulcatus. Meisen und Baumläufer können auch schädlich werden.
Kasiski, Bericht über die im Jahre 1873 fortges. Untersuchungen der Alterthümer bei Neustettin.
Menge, Preussische Spinnen. Abth. 7.

Bd. 3. H. 4. *Bail*, Jahresbericht für 1874.
Kasiski, Bericht über die i. J. 1874 fortgesetzten Untersuchungen von Alterthümern bei Neustettin.
Menge, Das Scelet des breitköpfigen Finnwals. Pterobalaena laticeps.
Brischke, Kürzere Mittheilungen über a) Hymenopteren-Bauten, b) Pastor roseus bei Thorn;
Bail, Kürzere Mittheilungen über Hornzapfen von Bos Pallasii v. B. und über Stangen von Cervus Elaphus und Cervus tarandus.
Ohlert, Laplaces Hypothese über Entstehung unseres Planet.-Systems.
Kayser, Acustische Studien am Klavier. I. Abth.
Abegg, Ueber Rettungsmittel bei Verblutungs-Gefahr.
Menge, Preussische Spinnen. Abth. 8.

Bd. 4. H. 1. *Bail*, Jahresbericht für 1875.
Lissauer, Bericht über die Entstehung und Entwickelung der Section für Anthropologie, Ethnographie etc.
Abegg, Die wichtigsten Neuerung. in der Krankenbehandlung.
Lissauer, Drei Burgwälle bei Dt. Eylau.
Kasiski, Bericht über die i. J. 1875 fortgesetzten Untersuchungen der Alterthümer bei Neustettin.
— Ueber Brandgräber.
Helm, Einige auf die Danziger Canalisation bezügl. chem. Analysen.
Menge, Preussische Spinnen. Abth. 9.

Bd. 4. H. 2. *Bail*, Jahresbericht für 1876.
Conwentz, Oelhafens Elenchus plantarum circa Dantiscum nascentium Ein Beitrag zur Geschichte der Danziger Flora.
Brischke, Kürzere zoologische Mittheilungen.
Kayser, Beobachtungen über Refraction des Seehorizontes u. Leuchtthurmes von Hela.
Brischke, Resultate der Zuchten forstschädlicher Insecten.
Freymuth, Die Milch als Gegenstand d. öffentlichen Gesundheitspflege
Menge, Preussische Spinnen Abth. 10.

Bd. 4. H. 3. *Bail*, Jahresbericht für 1877.
— Bericht über die erste Versammlung des westpr. botan.-zoolog.-Vereins zu Danzig am 11. Juni 1878.
Brischke, Die Ichneumoniden der Provinzen Ost- und Westpreussen.
Conwentz, Cupressinoxylon taxodioides.
Kasiski, Bericht über die 1876 fortgesetzten Untersuchungen vaterländischer Alterthümer bei Neustettin.
Lissauer und *Schück*, Führer durch die anthropologische Sammlung.
Brischke, Kürzere Mittheilungen.
Helm, Ueber die microscopische Beschaffenheit u. den Schwefelgehalt des Bernsteins.
— Gedanit, ein neues fossiles Harz.
— Beiträge zur Untersuchnng des Asphalts u. anderer Retinalithe.
Kayser, Ein Apparat z. Messung der Horizontal-Refraction und zum genauen Nivellement.
Menge, Preussische Spinnen. Abth. 11. Schluss.

Bd. 4. H. 4. *Bail*, Jahresbericht für 1879.
Conwentz, Die fossilen Hölzer von Karlsdorf am Zobten. Mit 8 Tafeln.
Bericht über die zweite Versammlung der westpr. botanisch-zool. Vereins zu Marienwerder am 3. Juni 1879.
Kiesow, Beiträge zur Kenntniss der Backenzähne von Rhinoceros tichorhinus.

Anthropologischer Verein.

Derselbe ist gleichzeitig Section der „Naturforschenden Gesellschaft“ und Zweigverein des „Deutschen Central-Vereins für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte.“ Er publicirt seine Sitzungsberichte, ebenso wie die anderen Sectionen, in den Schriften der Gesellschaft.

Vorsitzender: Dr. Lissauer, Schriftführer: Schück.

Westpreussischer Botanisch-Zoologischer Verein.

Dieser Verein ist am 6. April 1878 in Danzig gebildet worden und bezweckt die Erforschung der Pflanzen- und Thierwelt unserer Provinz nach allen Richtungen. Derselbe hält jährlich zu Pfingsten eine Wander-Versammlung ab, deren Verhandlungen in den „Schriften der Naturforschenden Gesellschaft“ veröffentlicht werden.

Vorsitzender: Dr. v. Klinggräff-Marienwerder,
Stellvertretend. Vorsitzender: Professor Bail-Danzig,
Schriftführer: Professor Künzer-Marienwerder.

Der Gartenbau-Verein

wurde zum Zwecke der Förderung des Gartenbaus in allen Zweigen, im Jahre 1857 gestiftet. Derselbe hält monat-

liche Sitzungen in den Räumen der Naturforschenden Gesellschaft ab und veranstaltet ausserdem monatliche Pflanzen-Ausstellungen, sowie Excursionen nach den bedeutenderen Gärten der Provinz. Die Prämiirungen belaufen sich im Jahre bis zur Höhe von Mk. 2000.
Vorsitzender: Kgl. Garten-Inspector Schondorff-Oliva,
Schriftführer: Kirchhofs-Inspector Ehrlich-Danzig.

Ornithologischer Verein.

Derselbe ist am 11. December 1878 gegründet worden und später als corporatives Mitglied in den Westpreussischen Botanisch-Zoologischen Verein eingetreten. Er bezweckt die Kenntniss von der Pflege und Zucht, sowie den Schutz der Vogelwelt zu fördern. Er versammelt sich monatlich zweimal in den Räumen der Naturforschenden Gesellschaft und veranstaltete heuer seine erste ornithologische Ausstellung hierselbst.

Vorsitzender: Stabsarzt Dr. Pieper,
Schriftführer: Walter Kauffmann.

Die Bildung eines

Fischerei-Vereins für Westpreussen

ist Ende Juli d. J. angeregt worden, doch hat die constituirende Versammlung bislang nicht stattfinden können.

Der Aerztliche Verein

besteht hier seit 1877 und versammelt sich, so oft allgemeine ärztliche Interessen es erfordern.

Vorsitzender: Geh. Sanitäts-Rath Dr. Abegg.

* * *

Die Friedens-Gesellschaft für Westpreussen

ist von dem ersten Oberpräsidenten der Provinz Westpreussen Herrn v. Schön 1816 unmittelbar nach dem Frieden gestiftet, um die wissenschaftliche und künstlerische Ausbildung unbemittelter talentvoller Jünglinge Westpreussens zu fördern, auch höhere Techniker, soweit sie

durch wissenschaftliche Arbeiten ihres Fachkreises ihre besondere Befähigung bewiesen, sind nicht ausgeschlossen worden.

Nach dem ursprünglichen Statut nur für christliche Bewerber bestimmt, hat die Gesellschaft durch den Nachtrag zu demselben vom Jahre 1862 jede Rücksicht auf das religiöse Bekenntniss der Bewerber ausgeschlossen und vertheilt seit dem September 1864 ihre Stipendien jedem Westpreussen ohne Unterschied der Religion, da die rechtlich nothwendige Beschränkung, die Zinsen des während der Geltung des alten Statuts angesammelten Capitals von 53550 Mark nur an christliche Bewerber zu vergeben, sie nicht hindert, über die Zinsen später gewonnener Capitalien und die jährlichen Beiträge frei zu verfügen.

In den 50 ersten Jahren ihres Wirkens bis zum Jahre 1866 hat sie 275 Stipendiaten (139 aus Danzig, 136 aus der weiteren Provinz) mit in Summa ca. 187500 Mk. unterstützt, viele während ihrer ganzen Studienzeit: 45 Theologen, 37 Juristen, 20 Mediziner, 96 Philologen, 43 Maler, 15 Architekten, 11 Musiker, 3 andere Künstler, 3 höhere Techniker, 2 Gymnasiasten. In den 14 Jahren von 1867 bis jetzt hat sie 317 Gesuche um Stipendien bewilligt (132 aus Danzig, 185 aus der weiteren Provinz) im Ganzen ca. 57000 Mk. und zwar waren diese anerkannten Gesuche von 20 Theologen, 20 Juristen, 37 Medizinern, 89 Philologen, 23 Historikern, 39 Mathematikern, 22 Studenten der Naturwissenschaften, 26 Architekten, 8 höheren Technikern, 14 Malern, 6 Bildhauern, 5 Musikern an sie ergangen. Da die Stipendien von der Generalversammlung jedesmal nur auf ein Jahr auf Grund günstiger akademischer Zeugnisse und einer von anerkannten Fachmännern als preiswürdig empfohlenen selbstständigen Arbeit bewilligt werden, so bietet die Gesellschaft, soweit in ihren Kräften steht, auch die Gewähr, dass nur würdigen Bewerbern ihre Unterstützung zu Theil wird.

Das Vermögen beträgt ca. 68000 Mark, die Beiträge der Mitglieder 1400 Mark, die Summe der jährlich zur Vertheilung gelangenden Stipendien 4500 Mark.

Vorsitzender: Landesgerichtsdirector Mix in Danzig.

Der Westpreussische Geschichtsverein

constituirte sich am 1. September 1879 in Danzig und will die Kunde des Heimatlandes durch Quellenstudium, Schriften und Vorträge fördern und verbreiten. Zur Erreichung dieses Zweckes wird derselbe:

1) die Erforschung und Bearbeitung von Urkunden, Chroniken und geschichtlichen Denkmälern jeder Art vermitteln und unterstützen;
2) eine Zeitschrift herausgeben, die Abhandlungen und Darstellungen aus der Landes- und Culturgeschichte bringt;
3) öffentliche Vorträge veranstalten.

Etat pro 1879/80 2700 Mark. Mitgliederzahl 436.

Vorsitzender: Provinzial-Schulrath Dr. Kruse.

Die Literarische Gesellschaft

wurde am 2. September 1835 zur „Anregung wissenschaftlicher Ideen und zur Beförderung wissenschaftlicher Unterhaltung über allgemein interessirende Gegenstände" gegründet. Sitzungen finden monatlich in den 7 Monaten Oktober bis April statt. Mitgliederzahl 30.

Vorsitzender: Prof. Czwalina.

Der Kunstverein,

1834 gegründet, veranstaltet alle 2 Jahre Ausstellungen von Gemälden. In den Jahren, in denen keine Ausstellungen stattfinden, werden die Beiträge zum Ankauf von Bildern verwandt, die unter den Mitgliedern verloost werden.

Vorsitzender: Commerzienrath Stoddart.

Der Westpreussische Architecten- und Ingenieur-Verein

vertritt die Interessen der Architecten und Ingenieure der Provinz und widmet seine Fürsorge der Erhaltung historisch wichtiger Baudenkmäler.

Vorsitzender: Regierungs-Baurath Ehrhardt.

Der Central-Verein Westpreussischer Landwirthe hat seinen Sitz und Gerichtsstand in der Stadt Danzig. Derselbe wird gebildet durch die Vereinigung der landwirthschaftlichen Local-, Bauern- und besonderen landwirthschaftlichen Zwecken gewidmeten Vereine der Provinz Westpreussen (augenblicklich 72 Vereine).

Die Aufgabe des Centralvereins ist im Allgemeinen das landwirthschaftliche Gewerbe zu heben, den Gemeinsinn unter den Landwirthen der Provinz Westpreussen zu fördern und solche sachdienliche Einrichtungen ins Leben zu rufen, deren Herstellung die Kräfte der Zweigvereine überschreiten. — Der Centralverein datirt seine Entstehung vom 10. Juni 1822, wo er unter der Bezeichnung: „Verein Westpreussischer Landwirthe" in Graudenz sich constituirte. Hieraus entwickelte sich im Jahre 1844 für den Regierungs-Bezirk Marienwerder der Hauptverein Westpreussischer Landwirthe. Für den Regierungsbezirk Danzig entstand im Jahre 1849 eine Vereinigung von Landwirthen unter der Bezeichnung: „Landwirthschaftliche Centralstelle zu Danzig". Im Jahre 1862 verschmolzen sich die Verbände beider Regierungsbezirke zu einer, den Namen: „Hauptverein Westpreussischer Landwirthe" fortführenden Corporation. Im Jahre 1878 nahm der bisherige Hauptverein mit einem neuen Statut die Bezeichnung: „Central - Verein Westpreussischer Landwirthe" an. An der Spitze des Centralvereines steht die Hauptverwaltung, welche zur Zeit aus dem Präsidenten des Provinzial-Landtages, Herrn Rittergutsbesitzer Conrad-Fronza bei Czerwinsk (Hauptvorsteher), dem Landschaftsrath Herrn Heyer-Straschin bei Praust (Stellvertreter), dem Herrn Dr. Oemler-Danzig (Generalsecretär), dem Consul Herrn Reinick (Schatzmeister) besteht. Von dem Centralvereine ressortiren: 1. Die landwirthschaftliche Versuchsstation. 2. Die Samen-Control-Station. 3. Die Molkereischule in Czerwinsk (Ostbahn). 4. Die Institute des Wanderlehrers und des Molkerei-Instructors. (Ersterer Herr Nobis-Marienwerder, letzterer Herr Kast-Nikolaiken bei Stuhm). Organ des Centralvereins sind die Westpreussischen landwirthschaftlichen Mittheilungen, welche vom 15. März 1833 ab herausgegeben werden (mit einer 13jährigen Unterbrechung vom Jahre 1865—1878).

Nautischer Verein

zur Förderung der Interessen der schiffahrttreibenden Bevölkerung begründet.

Vorsitzender: Domke.

Der Bezirksverein der deutschen Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger

hat eine Anzahl von Rettungsstationen an der Küste der Provinz errichtet und unterhält dieselben.

Vorsitzender: Consul Brinckmann.

Der Gewerbliche Centralverein der Provinz Westpreussen,

begründet December 1879, hat zum Zweck, die Belebung und Förderung des Gewerbefleisses in der Provinz Westpreussen. Dieser Zweck soll erreicht werden durch Begründung von Localvereinen, Veranstaltung von Ausstellungen der provinziellen Industrie und durch Förderung gewerblichen Unterrichts. Sitz der Direction Danzig.

Vorsitzender: Bürgermeister Hagemann in Danzig.

Der Allgemeine Gewerbe-Verein in Danzig

bezweckt gemeinnützige Kenntnisse zu verbreiten und die gewerblichen Interessen des hiesigen Orts und der Provinz (durch Vorträge, Besuch industrieller Etablissements, Ausstellungen und Sorge für die Fortbildung der Lehrlinge) zu fördern. Am 13. November 1828 gestiftet, ist der Verein einer der ältesten Vereine der Provinz und besitzt ein eigenes Haus und umfangreiche Bibliothek von Werken gewerblich-technischen Inhalts.

Vorsitzender: Fabrikbesitzer Pfannenschmidt.

Der Allgemeine Bildungs-Verein,

Zweigverein der Gesellschaft für Volksbildung, mit eigenem Vereinshaus in der Hintergasse und reicher Bibliothek.

Vorsitzender: Malermeister Ahrens.

II.

Wissenschaftliche Institute und Sammlungen.

Westpreussisches Provinzial-Museum.

Dies Institut wurde durch den zweiten Westpreussischen Provinzial-Landtag 1879 begründet. Es bezweckt einmal, die auf Förderung von Wissenschaft, Kunst und Kunstgewerbe gerichteten Bestrebungen in unserer Provinz umfassender und planmässiger zu unterstützen; und ferner, die in der Provinz vorhandenen, für wissenschaftliche und künstlerische Interessen zugänglichen Kräfte zu einer, möglichst auch provinziellen Zwecken dienenden, Thätigkeit anzuregen, sie in ihren Arbeiten zu fördern und die Ergebnisse ihrer Bestrebungen und Leistungen auch für weitere Kreise zur möglichst einheitlichen Darstellung zu bringen. Das Provinzial-Museum, dessen Curatorium der Vorsitzende des Provinzial-Ausschusses Herr Geh. Regierungsrath v. Winter, der Landes-Director der Provinz Herr Dr. Wehr und der Landtags-Abgeordnete Herr Plehn-Lubochin bilden, zerfällt in vier Abtheilungen:

1. für Naturgeschichte und Archaeologie,
2. „ Geschichte,
3. „ für Inventarisirung der Baudenkmäler,
4. „ Gewerbe,

jeder derselben steht eine Commission von Fachmännern zur Seite.

Von den Sammlungen des Museums sind vorläufig nur die der Naturhistorischen Abtheilung zu nennen, welche sich fast gänzlich aus den, bislang im Besitze der Naturforschenden Gesellschaft befindlichen Collectaneen recrutiren. Um diese in würdiger Weise aufstellen zu können, hat die Stadt

Danzig in liberalster Weise die inneren Räume des „Grünen Thors“ der Provinzial-Verwaltung zur Verfügung gestellt. Die Renovations-Arbeiten währten bis in den Sommer hinein und die Übergabe der erwähnten Sammlungen an das diesseitige Provinzial-Museum erfolgte erst anfangs Juli; daher war es bislang nicht möglich, die Ordnung und Aufstellung der einzelnen Objecte ins Detail durchzuführen, wie es späterhin geschehen soll.

Beim Eintritt in den Saal des Grünen Thors befinden wir uns links zunächst vor drei Tischschränken (A. I. II. III.), welche in unteren Schubladen die Haupt-Sammlungen und oben unter Glas die Schau-Sammlungen enthalten. Der erste Tisch (A.I.) ist für die Aufnahme der allgemeinen Mineralien-Sammlung, der zweite für die provinziellen geologischen und palaeontologischen Funde[1]) und der dritte für einzelne Ordnungen niederer Thiere bestimmt. Daran schliessen sich die Insectenkasten in den Fensternischen und dann folgen die Wirbelthiere in fünf hohen Glasschränken (B. I.—V.). In den ersten (B. I.) heben wir namentlich die natürlichen Präparate der westpreussischen Fische hervor, die folgenden Schränke II.—IV. enthalten die nicht unbedeutende Vogelsammlung, in welcher die provinzielle Ornis fast vollständig vertreten ist, und der letzte Schrank umfasst die Scelete und ausgestopften Exemplare heimischer und fremder Säugethiere.

Die botanischen, sowie anthropologischen Collectaneen sind zunächst noch in den Räumen der Naturforschenden Gesellschaft aufbewahrt und haben dort eine angemessene Aufstellung gefunden.

Die Verwaltung des Provinzial-Museums besorgt der Director Dr. Conwentz.

Das Stadt-Museum nebst Bildergallerie.

Das Franziskanerkloster in der Fleischergasse, in dessen Räumen nach Aufhebung des Klosters Jahrhunderte lang das academische Gymnasium gewesen, war im Laufe der

---

[1]) Bei Darstellung der Bernstein- und Braunkohlen-Formation sind auch die ostpreussischen Fundobjecte mit hinzugenommen.

Zeit verfallen und namentlich durch seine Verwendung zu militärischen Zwecken am Anfange dieses Jahrhunderts sehr beschädigt. In wiederholten Aufrufen hatte der Bildhauer Freytag dafür plaidiert, die Räume würdig zu restauriren. Im Jahre 1846 erhielt Freytag die Erlaubniss, seine Sammlung von Gegenständen der bildenden Kunst in dem verlassenen Kloster unterzubringen. Nach langen Unterhandlungen wurden die verfallenen Räume von dem Kriegs-Ministerium der Stadt übergeben für Zwecke des Unterrichts, der Wissenschaft und der Kunst. Während der Jahre 1870—1872 wurde der Ausbau in würdiger, stilvoller Weise ausgeführt. In dem ersten Stockwerk erhielt die Realschule I. O. zu St. Johann der Neuzeit entsprechende würdige Räume; im zweiten wurden eine Reihe von Sälen mit Oberlicht zu einer Gemälde-Sammlung eingerichtet. Ein auch sonst durch seine grossartige Freigebigkeit ausgezeichneter Bürger, der Kaufmann Klose, schenkte 200000 Mk. aus deren Zinsen alljährlich werthvolle Gemälde angeschafft werden. In einer besonderen Abtheilung ist die Sammlung älterer Gemälde und Kupferstiche des am Anfange des Jahrhunderts verstorbenen Kaufmann Kabrun untergebracht. In den Räumen der Bildergallerie sind die grossen Pläne und Modelle zur Canalisation und Wasserleitung ausgestellt, die auf Kosten der Stadt für die Ausstellung in Brüssel angefertigt wurden.

Die Hebammen-Lehranstalt der Provinz Westpreussen.

Am 1. Januar 1819 wurde die hiesige Königliche Hebammen-Lehranstalt, welche bis dahin in Danzig, später in Elbing nur in sehr bescheidenem Umfange existirt hatte, in dem Gebäude Langgarten 33 eröffnet. Der erste Director Dr. Brunatti 1819 bis 1835 hat sich, abgesehen von seiner sorgsamen Verwaltung auch in weiteren Kreisen sehr verdient gemacht durch seine Stiftung zur Verpflegung von Kindern, welche von Danziger Müttern im Institut geboren sind. Das Kapital der Stiftung beträgt ca. 150000 Mark. Bei dem Erlass der Provinzial-Ordnung ging die Anstalt

in die provinzial-ständische Verwaltung über und ist bis jetzt die einzige ihrer Art in der Provinz Westpreussen.

Es fanden statt:

Von 1819 bis 1868 incl.	8075	einfache Geburten,	187	Zwillingsgeb.	=	8262
„ 1869 „ 1872 „	888	„ „	20	„	=	901
„ 1873 „ 1879 „	1627	„ „	23	„	=	1650
Von 1819 bis 1879 incl. also	10590	einfache Geburten,	230	Zwillingsgeb.	=	10820

Die bisherige Anstalt hatte seit 1818 keine bauliche Veränderung erfahren und hatte nur 4 Gebär- resp. Wohnzimmer. Die unvermeidlich grossen Uebelstände, die steigende Frequenz der Anstalt (bis 1842 jährlich höchstens 30 Schülerinnen, seit 1861 meist 44, bis 1828 weniger als 100, seit 1844 meist mit über 200 Geburten jährlich), veranlassten 1871 den Director, beim Königl. Ministerium den dringenden Antrag auf Neubau zu begründen. Schon im März 1875 bewilligte das Abgeordnetenhaus die Mittel zum Ankauf eines sehr geeigneten Grundstückes. Der Uebergang der Anstalt in die neue Provinzial-Verwaltung führte jedoch eine sehr unerwünschte Verzögerung der Angelegenheit herbei, weil man das bereits von der Königl. Regierung angekaufte Grundstück anderen Zwecken widmen wollte. Erst jetzt ist der Neubau an anderer Stelle (Sandgrube Nr. 41) vollendet, welcher zwar keineswegs vollkommen ist, aber mit Rücksicht auf den Zustand der alten Anstalt und auf die gebotene Sparsamkeit, immerhin eine sehr erfreuliche, bedeutende Verbesserung darstellt.

Das neue Gebäude besteht aus zwei durch einen massiven Corridor in zwei Stockwerken verbundenen Häusern, von dem das der Strasse zugekehrte wesentlich für die Dienstwohnungen bestimmt ist, das nördlich gelegene dem eigentlichen Anstaltszwecke dienen soll. Dieses letztere enthält ausser dem Lehrsaal 4 grössere, 13 kleine Zimmer und 2 Badezimmer. Es werden 25 statt bisher 13 Wöchnerinnen gleichzeitig verpflegt werden können.

Der Nachfolger Brunatti's ist der noch jetzt in München wirkende Zoologe und Physiologe Carl Theodor v. Siebold. Das von ihm entdeckte geflügelte Insekt Xenos prangt noch heute über dem Portal des alten Anstaltsgebäudes, für wenige eine Erinnerung an den berühmten Forscher, den Meisten als ein Symbol der Anstalt geltend.

Das neue Anstaltsgebäude in der Sandgrube ist bezogen im August 1880.

Director seit dem 1. October 1866 Geh. Sanitätsrath Dr. Abegg.

Die Hauptagentur der Deutschen Seewarte zu Neufahrwasser.

Nachdem am 9. Jannar 1875 durch Kaiserliche Verordnung unter vorheriger Zustimmung der gesetzgebenden Faktoren, die Errichtung der Deutschen Seewarte mit dem Sitz der Centralstelle in Hamburg zum Gesetz erhoben, wurde dieses Institut gemäss der Allerhöchsten Verfügung dem Ressort der Kaiserlichen Admiralität zu Berlin unterstellt. Mit Einrichtung und Leitung desselben wurde der damalige Hydrograph der Kaiserlichen Admiralität, jetzige Director der Deutschen Seewarte, Prof. Dr. Neumayer, betraut.

Noch in demselben Jahre wurden auch die im Organisationsplan der Seewarte vorgesehenen Hauptagenturen in den nächst Hamburg grösseren deutschen Hafenorten, Bremerhafen, Swinemünde und Neufahrwasser in's Leben gerufen; dieselben waren besonders dazu ausersehen, den Verkehr des interessirenden Publikums zu vermitteln, resp. das Interesse für das ganze Institut im grösseren Kreisen anzuregen und so weit als thunlich die Centralstelle durch Sammeln geeigneten Materials zur Bearbeitung für die Ausgaben der Seewarte zu unterstützen. Zu diesem Behufe wurden die Hauptagenturen mit besonders vorgebildeten Beamten, welche lediglich nach den Intentionen der Centralstelle zu arbeiten hatten, besetzt. Um die gute Ausführung der den Hauptagenturen zukommenden Arbeiten besonders in Hinsicht der Behandlung von Deviationsfragen auf eisernen Schiffen möglichst sicher zu stellen, hatten die Vorsteher desselben in Wilhelmhaven einen mehrwöchentlichen, diese Fragen behandelnden Cursus zu absolviren. Mit den beiden letzgenannten Hauptagenturen Swinemünde und Neufahrwasser war auch gleichzeitig eine Normal-Beobachtungs station verbunden.

Nach dem oben Gesagten waren die Hauptagenturen namentlich dazu berufen, die Arbeiten der Abtheilung I (Prüfung der meteorologischen Instrumente und Anleitung zur Führung eines meteorologischen Journals) und Abtheilung II (Aufstellung der Compasse an Bord eiserner Schiffe, sowie Bestimmung der Deviation und Compensirung derselben) der Centralstelle zu unterstützen, und begann speciell die Agentur in Neufahrwasser mit dem 15. November 1875 nach dem ganzen Umfange die ihr zugewiesene Thätigkeit.

Der Dienst der Agentur als Normal-Beobachtungsstation wird nach der von der Direction hierfür erlassenen Instruction gehandhabt. Mit der Agentur ist auch gleichzeitig die Signalstation für Sturmwarnungen verbunden.

Vorsteher der Hauptagentur Lothes, Neufahrwasser, Olivaerstrasse 38.

Zeitballstation in Neufahrwasser.

Nach Vorgang der meisten seefahrttreibenden Nationen, besonders Englands, wo in allen bedeutenden Häfen Zeitball-Signalstationen eingerichtet sind, um den Schiffscapitainen die Regulirung ihrer Schiffschronometer zu erleichtern, wurde auch in den grösseren deutschen Häfen mit Einrichtung dieser für die Schifffahrt so wichtigen Zeitsignale vorgegangen. Speciell für Neufahrwasser wurde mit Aufstellung des Apparates im Anfange des Jahres 1876 begonnen, und um die Signale möglichst weithin, namentlich den auf der Rhede liegenden Schiffen sichtbar zu machen, auf dem Thurme der Lotsenstation placirt.

Die Leitung des Dienstes ist der Postverwaltung unterstellt.

Sternwarten.

Der um die Naturforschende Gesellschaft hochverdiente Dr. von Wolff hatte im Jahre 1780 eine Sternwarte auf dem Bischofsberge errichtet und setzte ein Capital aus zur Erhaltung des Gebäudes, der Instrumente und zur Besoldung eines Astronomen. In den Kriegsjahren am Anfange

unseres Jahrhunderts musste die Sternwarte abgebrochen werden. In dem jetzigen Gebäude der Naturforschenden Gesellschaft am Frauenthor ist eine Sternwarte eingerichtet und ein Astronom (Dr. Kayser) angestellt.

Bei der Übersiedelung der Navigationsschule in das eigene Gebäude an den Karpfenseigen wurde auch ein Observatorium erbaut. Die kleine Sternwarte wurde hauptsächlich zu dem Zwecke errichtet, dass die befähigteren Schüler lernen sollten, astronomische Beobachtungen zu machen, welche ausserhalb der Sphäre des Steuermanns oder Schiffers liegen.

Die Versuchs-Station des Central-Vereins

besteht seit dem Jahre 1877, die Samen-Control-Station seit 1876. Die erstere Anstalt ist bestimmt für die Controle künstlicher Dünge- und Futtermittel und wissenschaftliche Arbeiten. Beide Stationen stehen unter Leitung eines aus der Haupt-Verwaltung des Central-Vereines, sowie 5 Mitgliedern bestehenden Curatoriums (z. Z. die Herren Conrad-Fronza, Dr. Oemler-Danzig, Heyer-Straschin, Plehn-Lubochin, Plehn-Lichtenthal, v. Bethe-Koliebken, Kempe-Heiligenwalde). Vorstand des chemischen Laboratoriums ist Herr Professor Dr. M. Siewert-Danzig. Die Samen-Control-Station steht z. Z. unter Leitung des General-Secretairs Herrn Dr. Oemler-Danzig. Subventionen vom Staat, von der Provinz und vom Central-Verein gleichmässig in Summa ca. 14000 Mark.

Bibliotheken.

Unter den Bücher-Sammlungen der Stadt nimmt die hervorragendste Stelle die Stadtbibliothek ein, welche in den Räumen der zu kirchlichen Zwecken nicht mehr benutzten St. Jacobs-Kirche aufgestellt ist. Im 16. Jahrhundert begründet, besitzt dieselbe durch grössere Vermächtnisse und werthvolle Erwerbungen ca. 75000 Bände, unter denen die Abtheilungen Gedanensia und Geschichte die am reichsten ausgestatteten sind. Eine sehr werthvolle Erweiterung hat die Bibliothek 1879 dadurch erfahren, dass die Uphagen'sche Bibliothek, die besonders reich an Werken

zur allgemeinen und Danziger Geschichte ist, in den Räumen der Stadtbibliothek aufgestellt und dem Publikum zugänglich gemacht worden ist.

Stadtbibliothekar Dr. Hoffmann, Lehrer an d. städt. Töchterschule.

Die Bibliothek des städt. Gymnasii, mit der ein bedeutendes numismatisches Cabinet verbunden, ist ebenfalls reich ausgestattet und besitzt ca. 8500 Bände, hauptsächlich zum Studium der alten Sprachen.

Durch Vermächtniss des im Jahre 1868 verstorbenen Directors Löschin ist die Johannis-Schule in den Besitz einer sehr bedeutenden Bibliothek von Werken zur deutschen Literatur gelangt.

Die Naturforschende Gesellschaft besitzt eine Bücher-Sammlung von ca. 1500 Bänden naturwissenschaftlichen Inhalts. Ebenso haben die anderen Vereine, Behörden, Schulen, Kirchen Bibliotheken zusammengebracht, für welche alljährlich nicht unbedeutende Aufwendungen gemacht werden.

Ausser diesen öffentlichen sind noch folgende

Private Sammlungen

beachtenswerth, welche den Interessenten von den Besitzern gern gezeigt werden.

1. Die Sammlung des Herrn Hauptlehrers Brischke, Langfuhr, enthält vorzugsweise Hymenopteren nebst Cocons; ausserdem Gallen von Cynipiden, Cecidomyeen und Milben herrührend. Ein Kasten zeigt die seit zehn Jahren von ihm gezogenen Blattminirer: Fliegen, Motten, Blattwespen und Käfer; ein anderer enthält die hiesigen Wanzen und Cicaden.

2. Herr Kaufmann R. Grentzenberg besitzt eine Sammlung von Macrolepidopteren des europäischen Faunengebietes, in 1985 Species und 434 benannten Varietäten, zusammen ca. 9350 Exemplare.

Papilionen . . .	384	Species,	178	Var.,
Sphingiden . .	137	„	42	„
Bombyciden . .	260	„	49	„
Noctuinen . . .	680	„	111	„
Geometrinen . .	524	„	54	„

Bemerkenswerth sind 3 Hermaphroditen von Gastropacha Pini L. und ein Hermaphrodit von Deilephila Nerii L., ferner enthält die Sammlung viele interessante Varietäten und auch Seltenheiten ersten Ranges.

3. Die ehemalige von Dommer'sche Käfersammlung, im Besitze des Herrn Stadtrath Helm, ist durch diesen vermehrt worden und umfasst jetzt 4550 europäische Arten. Die Sammlung westpreussischer Käfer des Herrn Helm weist ca. 2200 Spècies auf. Ausserden verdient die Bernstein-Sammlung des Herrn Stadtrath Helm hervorgehoben zu werden, welche ausser Farben- und Formstücken ca. 2200 Inclusa, besonders Coleoptera enthält. Auch sind die Original-Exemplare der von ihm neubenannten[1]) bernsteinähnlichen Harze in seinem Besitze.

Beiläufig sei hier noch auf die reichhaltige und interessante Sammlung kunstgewerblicher Gegenstände aus dem 16., 17. und 18. Jahrhundert aufmerksam gemacht, welche Herr H.A. Kupferschmidt in seinem Hause Breitgasse 52 („Im Lachs") besitzt.

[1]) Vgl. den Geologischen Abschnitt im ersten Theile dieser Schrift

III.

Unterrichts-Wesen.

A. Höhere Lehranstalten.

1. Das städtische Gymnasium (am Winterplatz) stammt aus der Reformationszeit (1558), wurde im 17. Jahrhundert zu einem „Akademischen Gymnasium“ erweitert, im Anfange des 19. (1817) mit der lateinischen Oberpfarrschule zu St. Marien verbunden und vollständig reorganisirt. Sein jetziges Gebäude, zu welchem Friedrich Wilhelm IV. als Kronprinz den Grundstein gelegt hat, bezog es im Jahre 1837. Gegenwärtig besteht es aus 14 Klassen, an welchen ausser dem Director (Dr. Carnuth) 25 Lehrer unterrichten. Die Schülerzahl beträgt 460.

2. Das Königl. Gymnasium wurde in dem jetzigen provisorischen Schullokal (Langgarten Nr. 14) Michaelis 1876 eröffnet und hat in diesem Jahre bereits die erste Abiturienten-Prüfung abgehalten. Es enthält 12 Klassen incl. einer 3klassigen Vorschule, und hat neben dem Director (Trosien) 16 Lehrer. Die Schülerzahl betrug zu Ostern d. J. 324. Das neue Schulgebäude in der Weidengasse geht seiner Vollendung entgegen.

3. Die Realschule I. O. zu St. Petri ist aus einer Kirchenschule entstanden und wird als solche schon lange vor der Reformation erwähnt. Bis 1818 blieb sie unter dem Patronat der reformirten Gemeinde lateinische Schule. Seitdem theilweise, sodann ganz von der Stadt übernommen, gewann die Anstalt immermehr die Einrichtung einer Realschule und ist von allen preussischen derartigen Schulen die erste gewesen, welcher das Recht zur Abiturienten-Ent-

lassungs-Prüfung bereits im Jahre 1830 verliehen wurde. Das jetzige Schulgebäude wurde 1850 bezogen, brannte aber 1857 zum Theil nieder und erfuhr damals nicht unbedeutende Erweiterungen.

Ausserdem wurde 1875 auf dem Schulhofe ein vierklassiges Nebengebäude und die für alle drei höheren städtische Lehranstalten bestimmte Turnhalle errichtet. Die Petrischule enthält 12 Klassen (davon 1 Vorschulklasse) mit ca. 480 Schülern. Ausser dem Director (Dr. Ohlert) unterrichten an ihr 21 Lehrer.

4. Die Realschule I. O. zu St. Johann (Fleischergasse Nr. 25 bis 28) ist gleichfalls aus einer schon frühzeitig gegründeten Kirchenschule entstanden und erhielt 1849 das Recht zur Abhaltung von Entlassungsprüfungen. Ihr gegenwärtiges in den Räumen des ehemaligen Eranziskaner-Klosters hergerichtetes stattliches Lokal bezog sie im Jahre 1872. Sie enthält incl. der Vorschule 12 Klassen mit ca. 460 Schülern. Ausser dem Director (Dr. Panten) unterrichten an ihr 21 Lehrer. Mit dieser Anstalt verbunden ist ein Schulgarten, welcher für den naturhistorischen Unterricht Demonstrationsmaterial liefert.

Im weiteren Sinne zu den Danziger Lehranstalten ist das $1^1/_4$ Meilen von Danzig entfernt liegende Provinzial-Schul- uud Erziehungsinstitut in Jenkau zu rechnen. Gestiftet und dotirt wurde es durch Testament vom 28. November 1794 vom Freiherrn v. Conradi, war bis 1814 eine Gelehrtenschule, dann Schullehrer-Seminar und seit 1843 höhere Bürgerschule. Ostern 1880 hatte die Anstalt 66 Schüler, von denen 46 Institutspensionaire, die übrigen entweder Privatpensionaire der Lehrer oder Extranei sind, d. h. solche, die aus der Umgebung Jenkau's täglich zur Schule kommen. Ausser dem Director des Instituts (Dr. Bonstedt) wirken an der Schule noch 7 Lehrer.

B. Fachschulen.

1. Die Königliche Navigationsschule. Unmittelbar nach den Freiheits-Kriegen wandte sich der Staat der Aufgabe zu, für die Ausbildung der Seeleute der Handels-Marine

zu sorgen. Als die erste Anstalt dieser Art wurde in dem zu jener Zeit wichtigsten Handelsplatze Preussens in Danzig am 19. November 1819 die Navigationsschule in den Räumen der ehemaligen St. Jacobs-Kirche eröffnet. Im Mai 1826 wurde der Anstalt ein eigenes Haus an den Karpfenseigen No. 26, zugewiesen. Die Organisation der Schule war von Anfang an dieselbe wie sie noch heute ist; es werden unterrichtet Steuerleute, die sich zum Schiffsführer (Capitain), Matrosen, die sich zum Steuermann ausbilden wollen und in einer dritten Classe werden junge Seeleute unterrichtet, die während des Landaufenthalts im Winter sich die unerlässlichen Vorkenntnisse für ihre spätere seemännische Laufbahn erwerben wollen. Bis zum Jahre 1848 wurden in den Sommer-Monaten mit den Schülern der Navigationsschule alljährlich Übungsreisen in den deutschen Meeren und im Mittelmeer unternommen, die sich im Jahre 1847 sogar bis nach New-York ausdehnten. Die Übungsreisen 1833—1838 wurden in umfangreicher Weise zu Küstenvermessungen und Peilungen in der Ostsee benutzt; auf Grund der gewonnenen Resultate entstand der vom Handels-Ministerium herausgegebene See-Atlas Preussens, die ersten See-Karten, die überhaupt in Preussen erschienen sind.

In den letzten Jahren ist die Frequenz der Schule allmählich gesunken, weil in dem Kampfe zwischen Dampf- und Segelschiffen die ersteren den Sieg davon getragen haben. Auf den einst so belebten Werften an Preussens Ostseeküste von Memel bis Barth ist kein einziges Schiff im Bau. Eine Wendung zum Besseren wird erst dann eintreten können, wenn die Preussischen Rheder sich dem Bau von Dampfschiffen zuwenden werden. Die Anstalt ist im Besitz einer Fachbibliothek von ca. 1800 Bänden, einer Sammlung von guten nautischen und astronomischen Instrumenten, einem reichen Seekartenlager von allen bekannten Orten der Erde nebst Küsten- und Special-Karten.

Seit October 1879 ist Leiter der Anstalt der Navigations-Schuldirector Beyer.

2. Die Handels-Academie (Kabrun'sche Stiftung). Die Anstalt ist eine Stiftung des im Jahre 1814 hierselbst verstorbenen Kaufmanns Jacob Kabrun und wurde am

2. Juli 1832 eröffnet. Sie steht unter dem Patronat der Danziger Kaufmannschaft, unterrichtet nach dem Lehrplan lateinloser Realschulen und hat 3 Klassen mit 120 Schülern. Director Dr. Völkel.

C. Höhere Töchterschulen.

1. Die städtische höhere Töchterschule. Für den Unterricht der weiblichen Jugend wird von Seiten der Stadt durch die städtische höhere Töchterschule Sorge getragen. Dieselbe befindet sich vorläufig noch in dem Hause Jopengasse 52. Sie enthält 7 Classen mit ca. 300 Schülerinnen. Mit der Anstalt verbunden ist ein Lehrerinnen-Seminar mit 2 Classen, das selbstständig Abgangsprüfungen abhält. Director Dr. Neumann.

2. Das Lehrerinnen - Seminar des Superintendenten Hewelke, welches ebenfalls zu Abgangsprüfungen berechtigt ist.

3 Die höhere Töchterschule des Fräulein Nagel mit 400 Schülerinnen.

4. Die höhere Töchterschule des Fräulein Mannhardt mit 300 Schülerinnen.

5. Die höhere Töchterschule des Fräulein Müller mit 215 Schülerinnen.

6. Die höhere Töchterschule des Fräulein Dähnel mit 215 Schülerinnen.

7. Die höhere Töchterschule des Fräulein Bertling mit 145 Schülerinnen.

D. Elementarschulen.

Für die Hebung des Volksschulwesens haben die städtischen Behörden seit 1863 ausserordentliche Anstrengungen gemacht und bedeutende finanzielle Opfer gebracht. Neue zweckmässig ausgestattete Schullocale sind mit einem Kostenaufwande von $1^1/_2$ Millionen Mark für die verschiedenen Bezirke der Stadt, sowie die Vorstädte erbaut und in ihnen 6stufige, nach den Geschlechtern gesonderte, confessionell aber nicht getrennte paritätische Schulsysteme organisirt. Danzig besitzt deren 15 mit 154 Classen; dazu kommen 2

Schulen mit 3 Classen für Waisenkinder, 1 Taubstummen-Schule mit 2 Classen, eine evangelische und eine katholische Schule mit je 2 Classen in der Vorstadt Alt-Schottland. Ausserdem sind hierher noch zu rechnen 2 Mittelschulen in der Rechtstadt und Altstadt mit zusammen 9 Classen, so dass im Ganzen 173 Classen mit ca. 5200 Knaben und 4800 Mädchen existiren. Die durchschnittliche Schülerzahl in den einzelnen Classen der Volksschulen beträgt also 58. An diesen Schulen unterrichten 109 Lehrer und 75 Lehrerinnen.

E. Fortbildungsschulen.

Die Provinzial- Kunst- und Gewerbeschule, gestiftet 1804, in den oberen Räumen des ehemaligen Franziskaner-Klosters.

Die Handelsschule für die Lehrlinge aus kaufmännischen Detail-Geschäften in den Räumen der Handels-Academie.

Die Zeichnenschule des Gewerbe-Vereins und der Maler-Innung in dem ehemaligen Schulhause Jopengasse 65.

Die nicht obligatorischen Fortbildungsschulen des Gewerbe-Vereins in der Altstädtischen, und des Bildungs-Vereins in der Rechtstädtischen Mittelschule.

IV.

Sanitäre und milde Anstalten.

Das Lazareth am Olivaer Thor

ist eine Anstalt, deren Ursprünge bis in die Zeit des deutschen Ordens zurückreichen. Wahrscheinlich war das von einer religiösen Brüderschaft errichtete St. Rochus-Hospital seine erste Anlage. Das Haus des Hospitals lag auf dem Grundgebiete der Jungstadt, mit ihr wurde es 1455 zerstört, erstand jedoch 60 Jahre später wieder und zwar auf seinem alten Platze und aus seinen alten eigenen, bei dem Elisabeth-Hospitale untergebrachten Fonds. Der neue Bau war freilich noch kurzlebiger als der alte, er währte nämlich nur fünf Jahre, von 1515 bis 1520, bis er dieses Mal zu Vertheidigungszwecken bei einer Belagerung dem Erdboden gleichgemacht wurde. Allein das Interesse für die gute Sache erlahmte nicht; schon 1527 war ein neues Hospital da, das nach Bedürfniss sich verändernd und erweiternd bis auf unsere Tage Stand gehalten hat, allerdings nicht, ohne dass noch mancher Sturm darüber hinweggebraust wäre. Die Kanonenkugel in der Wand des Mittelhauses zeugt davon.

Die mit reichen Mitteln ausgestattete Stiftung, welche ursprünglich Pocken- und Pestilenzhaus und erst später städtisches Lazareth hiess, suchte im Sinne der Begründer zu wirken, indem sie möglichst nach allen Seiten dahin ihre Thätigkeit erstreckte, wo Noth zu lindern war. Chronisch Kranken, Blinden, Lahmen, Gebrechlichen aller Art diente die Anstalt als Siechenhaus, sie war Invalidenhaus für alte Soldaten, Asyl für Obdachlose, denn auch diese Leute schickte man zusammen mit den Bettlern, namentlich

zur Dominikszeit ins Pockenhaus. Seine Hauptaufgabe sah dieses aber von jeher in der Verpflegung und Behandlung acut erkrankter Armer. Ganz besonders sollten Pockenkranke, dann alle „französisch schadhaftigen Armen und die mit der schweren Krankheit (Epilepsie) beladen sind, desgleichen die Unsinnigen und mit der Pestilenz Behafteten ohne Unterschied der Ortsbehörigkeit, ja der Nation aufgenommen werden. Auch „kranke, blödsinnige oder sonst elende Kinder, denen noch geholfen werden konnte" fanden dort eine Stätte, an der sie nicht nur, wenn's möglich war, geheilt, sondern auch in einer eigenen Schule unterrichtet wurden. Nach aussen hin gab das Lazareth — und das bis vor wenig Jahren — aus seiner eigenen Apotheke an die bedürftigen Kranken Arzneien, ferner Bandagen, Bruchbänder und Brillen ab und da einige Zeit hindurch selbst noch das Spend- und Waisenhaus mit ihm vereinigt war, so umfasste sein Wirkungskreis schliesslich alles, was zum Armenwesen zu rechnen wäre.

Bei der Grösse und Bedeutung Danzigs liess sich eine so gewaltige Aufgabe nur im Anfange aus den Mitteln allein, welche opferfreudige Bürger zusammengebracht hatten, bestreiten und auch nur im Anfange unter einer Verwaltung in einem Institute bewältigen.

Die Revenüen des Pockenhauses, herrührend aus Schenkungen an baarem Gelde, liegenden Gründen, den von Pensionairen auf Lebenszeit eingezahlten Kapitalien und an sogenannten Seelbädern, Vermächtnissen zur Bespeisung der Pfleglinge an gewissen Tagen, reichten nur bis gegen das 17. Jahrhundert zur Bestreitung der Ausgaben hin; dann musste die Commune eintreten. Sie gab nominell und feststehend nur ein sog. Brodgeld, anfangs 100 Gulden, später pr. pr. 100 Thaler, aber sie unterstützte das Lazareth, das so viel für sie leistete, im Nothfalle auf das Kräftigste, sie dotirte es mit Landbesitz und schoss in einzelnen Jahren viele Tausend Gulden zu, ausserdem gewährte sie indirect namhafte Beihilfen durch die Erlaubniss zur Abhaltung von Collecten aller Art. Mit ihrer Bewilligung liess der Vorsinger des Hauses den Klingbeutel bei Hochzeiten und Begräbnissen, sobald nur etwas zu holen war, fleissig herum-

gehen und bot den fremden Händlern, die zum Dominiksmarkte sich zusammenfanden, den Willkomm mit der Büchse in der Hand. Die Verwendung des Einkommens hing anfangs lediglich von dem Ermessen der Stiftsverwaltung ab, nur dass der Rath, wie selbstverständlich über alles, was in seinem Banne lag, auch hier die Oberaufsicht führte. Allmälich blieb es jedoch nicht dabei; wer mitzahlte, wollte auch mitsprechen und so räumte der Vorstand nach und nach der Stadt Bestimmung und Controle über die Verwendung ihrer Geldbeihilfen ein. Damit erhielten aber die Aufgaben der Anstalt eine bestimmtere, dem engeren Interesse Danzigs mehr angepasste Abgrenzung. Man brauchte den vorhandenen Raum und das vorhandene Geld in erster Linie für die, mit der Zunahme der Bevölkerung sich stetig mehrenden kurablen Kranken der Stadt und des Gebiets derselben; die Hospitaliten, die Siechen, Waisen und unheilbaren kranken Kinder wurden anders untergebracht, die Aufnahme der Fremden wurde auf die dringendsen Fälle beschränkt und der ganze Häusercomplex mit allen Mitteln den Armen Danzigs freigehalten, die von einer heilbaren Krankheit befallen zu Hause nicht behandelt werden konnten. Dieses freiwillige Uebereinkommen nahm nach Einführung der Städteordnung, welche die bisher aus Mitleid geübte Armenkrankenpflege den Communen zu einer gesetzlichen Verpflichtung machte, die Form eines bebestimmten Contractes an, des Inhalts, dass das Lazareth auf die kostenfreie Aufnahme Kranker aus eigener Initiative verzichtete, dagegen alle von der Stadt und Polizei ihr Ueberwiesenen gegen entsprechenden Zuschuss recipirte, nach einem von der Stadt festgesetzten Etat wirthschaftete und dem Magistrat die Wahl der Oberärzte, sowie die Bestätigung der Oberbeamten überliess.

An der inneren Verwaltung änderte diese Abmachung nichts. Von jeher war es ein aus vier Vorstehern zusammengesetztes Collegium gewesen, das an der Spitze des Instituts gestanden hatte; der eine besorgte das Bau-, der zweite das Zins-, der dritte das Speise-, der vierte das Heilamt.

Die Stellung der Vorsteher war eine unbesoldete, ein Ehrenamt, das traditionell nur von recht wohlhabenden

Bürgern versorgt wurde und versorgt werden konnte, weil es sehr viel Zeit und daneben einen grossen Geldbeutel forderte; denn es gehörte zum nobile officium in knappen Zeiten Vorschüsse zu machen und diese gingen nicht selten in die Tausende. Der Rath hatte auf die Zusammensetzung der Vorsteherschaft insofern Einfluss, als bei Vacanzen ihm die Wahl aus den 3 Candidaten, die das Collegium präsentirte, zustand, im Uebrigen schaltete dasselbe unumschränkt. In der guten Absicht, sich ganz auf eigene Füsse zu stellen, hatten die Leiter des Instituts demselben einen ganz unglaublich complicirten Verwaltungsmechanismus gegeben. Man trieb Landwirthschaft, hielt 10 Kühe und 8 Pferde, hatte eigene Bäckerei; Schuster und Schneider waren behufs billiger Beschaffung der Bekleidungsgegenstände als Hausofficianten angestellt, daneben noch ein ganzer Tross von Beamten und Dienerschaft. Da gab es ausser Apotheker und Chirurgus, ausser Schulmeister und Glöckner — das Lazareth hatte seine eigene, evangelische Kirche — einen Hofmeister, Bäcker, Kutscher, Häckselschneider, Milchmägde, Speise-, Korb-, Bau- und Pferdeknechte, nicht zu vergessen der Heilknechte sammt den Barbiergesellen. Selbstverständlich fehlte nicht der obligate Sargmacher, aber um die Sache nicht gar zu tragisch werden zu lassen, hatte man auch für einen Bierschank und eine Schänkerin gesorgt, die allerdings im Jahre 1768, gewiss sehr zum Verdrusse vieler Leidenden und nicht Leidenden das Amt quittiren musste.

Die neue Zeit brachte auch zeitgemässe Reformen; allein in dem Maasse, in welchem das materielle städtische Interesse an der Lazarethverwaltung sich steigerte, stieg auch der Wunsch nach einer unmittelbaren Leitung der Anstalt durch die Stadt, der, spät zwar und nach manchem harten Strausse, vor einigen Jahren in Erfüllung ging, indem im Jahre 1874 das Collegium der Vorsteher einging und die Stadt das Lazareth übernahm. Angesichts seiner Entstehung aus einer milden Stiftung ist das Lazarethvermögen, vermehrt um den der Stadt überwiesenen Fonds des 1806 aufgehobenen Klosters der barmherzigen Brüder, auf ewige Zeiten seiner ursprünglichen Bestimmung sichergestellt und

eine Anzahl Betten — 20 etwa — für unentgeltliche Versorgung solcher Kranken reservirt, die nicht im gesetzlichen Sinne arm sind; im Uebrigen aber die Anstalt ohne Reserve eine rein städtische geworden. Ihre Geschäfte werden von einer, aus 2 Magistratsmitgliedern und 5 Stadtverordneten zusammengesetzten Commission geführt, welche sich „Commission für die Verwaltung der städtischen Krankenanstalten" nennt, weil neben dem Lazarethe noch die städtische Krankenstation in der Töpfergasse von ihr ressortirt.

Ueber die frühere Einrichtung des ärztlichen Dienstes sind die Nachrichten recht spärlich. Die geringsten Umstände machte man, wie aller Orten bis in die jüngste Zeit hinein, mit den Wahnsinnigen, für welche schon 1542 drei „Klausen" vorhanden waren; es bestand die Kur derselben darin, dass man jährlich vier Mal die Klausen reinigte, die Kranken badete und ihnen die Haare schnitt. Im Hause selbst wohnte ein Chirurgus sammt den schon erwähnten Barbiergesellen und etlichen „Heilknechten"; die löbliche Barbierinnung der Stadt unterstützte den Chirurgen gegen ein Honorar von 5 resp. 2 Mark alter Währung für jede Heilung. Doch gab es schon 1558 einen „Pockenarzt" der für jeden geheilten Kranken 3 Mark und 60 Mark Jahrgehalt hatte; er scheint nicht im Hause gewohnt zu haben, so wenig wie die 3 Stadt-Physici, die im 17. Jahrhundert den ärztlichen Hauptdienst versahen, indem sie die Verpflichtung hatten, von Zeit zu Zeit „nachzusehen", 1767 kommt der Physicus der Stadt viermal wöchentlich „nachsehen". In unserem Jahrhundert war die Aufgabe der Krankenbehandlung abwechselnd einem oder zwei, fest angestellten, im Hause wohnenden „Oberärzten" anvertraut; sie hatten bei der Verwaltung nur sehr bedingt mitzusprechen. Seit Kurzem ist die ganze Oberleitung in eine Hand, die des „Chefarztes" gelegt; er wird von einem nicht im Hause wohnenden ordinirenden Arzte und drei im Lazarethe stationirten Assistenzärzten in der kurativen Thätigkeit, in der Verwaltung durch einen Oberinspector unterstützt.

Chefarzt: Dr. Baum. Ordinirender Arzt: Kreis-Physicus Dr. Freymuth.

Die städtische Krankenstation.

Da das städtische Lazareth (am Olivaer Thor) schon lange nicht mehr im Stande war, der Commune die Räume, die zur Unterbringung derjenigen Kranken, welche der Armenpflege verfallen, nothwendig sind, zur Disposition zu stellen, zum Theil auch wegen Zwistigkeiten mit der damals direct unter der Regierung stehenden Lazereth-Verwaltung, wurde die städtische Kranken-Station (Elisabeth-Kirchengasse Nr. 2) im Jahre 1868 gegründet und das bisher dort befindliche Kinder- und Waisenhaus, dem die betreffenden Gebäude Seitens der Commune abgekauft wurden, nach Pelonken verlegt.

Gegenwärtig, nach dem im Jahre 1875 erfolgten Uebergang der Lazareth-Verwaltung in die Hände des Magistrates zu Danzig, ist die städtische Kranken-Station bestimmt zur Aufnahme der Geisteskranken, mit Unterschenkel-Geschwüren und Krätze Behafteten, sowie der an Syphilis leidenden Männer, während das Lazareth alle übrigen Patienten aufnimmt.

Der jetzige Kranken-Bestand ist etwa:

Geisteskranke (männlich und weiblich) . . .	80	Köpfe,
An Unterschenkel-Geschwüren leidende Personen (männlich und weibliche)	50	„
Männer, syphilitische	10	„
Summa	140	Köpfe.

Die Krätz-Kranken verweilen fast durchgehend nur die Zeit eines Tages in der Anstalt und kommen daher nicht in den Bestand. Die Anstalt steht unter der Leitung des städt. ord. Arztes Kreisphysikus Dr. Freymuth.

Die militärischen Heil-Anstalten Danzigs.

Das auf dem Zuchthausplatze in der Altstadt belegene und im Jahre 1844 der Benutzung übergebene Garnison-Lazareth zu Danzig ist im Alluvialboden auf Schwellrosten und ohne Anwendung von Isolirschichten bombensicher erbaut.

Das Lazareth besteht aus einem Hauptgebäude mit Mittelcorridor und Orientirung der belegbaren Räume nach Norden bezw. Süden und aus einem Seitenflügel, in welchem

nur auf einer Seite des Korridors Zimmer liegen, und zwar mit Orientirung nach Osten. Hauptgebäude und Seitenflügel enthalten Souterrain und vier Etagen.

Auf dem geschlossenen, 32 Meter langen und 21 Meter breiten, Hofraum befinden sich in einem isolirt stehenden Gebäude das Waschhaus und die Todtenkammer nebst Obductionszimmer.

Die Küche liegt im Souterrain des Seitenflügels, das Essen wird aus der Küche, portionsweise abgetheilt, durch Krankenwärter auf die einzelnen Krankenzimmer getragen und dort an die Kranken verausgabt.

Ein besonderer Isolir-Pavillon ist in den Jahren 1878/79 auf dem Grundstück Altstädtischer Graben 51/52 erbaut worden. Derselbe besteht aus zwei grossen Krankensälen für je 16 Betten und zwei kleineren Krankenzimmern zu je 3 und 2 Betten, enthält Tageraum nebst Perron, Wärter-Wohnungen, Badeeinrichtung und an die städtische Wasserleitung angeschlossene Waterclosets. Die Heizung geschieht im Isolir-Pavillon durch Füllöfen, die Ventilation wird künstlich bewirkt mittelst Dachreiter und Ventilationsöfen.

Im Haupt-Lazarethgebäude wird die Ventilation bewirkt auf natürlichem Wege mittelst Öffnen von Thüren und Fenstern, ferner durch Luftfenster und durch spaltartige, den Fenstern gegenüber liegende Öffnungen in den unteren Füllungen der Thüren.

Die Heizung geschieht durch hermetisch verschliessbare Kachelöfen mittelst Steinkohlen, zur Beleuchtung wird Gas aus der städtischen Gasanstalt benutzt.

Das Lazareth ist angeschlossen an die städtische Wasserleitung und Canalisation. Das Latrinensystem ist derartig angeordnet, dass auf der westlichen Seite des Flügels vier thurmartige Bauten an den Korridor, auf dessen anderer Seite die Krankenzimmer liegen, angefügt sind.

Im Thurm I. und IV. befinden sich sogenannte Wasser-Tragclosets mit einem Pissoir, im Thurm II. je 3 Waterclosets nebst einem Pissoir, endlich im Thurm III. die Badeeinrichtung. — Bei den Tragclosets ist die Lage des gusseisernen Troges derartig, dass derselbe von der Seite, auf welcher der Wassereinfluss liegt, nach dem Ablassventil

Gefälle hat. Das Ablassventil ist vom Trog durch eine senkrechte Wand mit Öffnung getrennt, vor welche ein eiserner Rechen zur Abhaltung von grösseren Papieren u. dergl., welche das Ablassventil verstopfen könnten, gestellt wird, und ist mittelst Überlaufvorrichtung so construirt, dass bei geschlossenem Ventil der Wasserstand im Trog nur eine bestimmte Höhe erreichen kann. Die Tragclosets, welche von den Kranken im Lazareth fast ausschliesslich benutzt werden und auch in sämmtlichen Kasernements der Garnison Danzig eingeführt sind, bieten unter anderen den Vorzug, dass der Kranke keinen Mechanismus zu handhaben hat, daher, sei es durch Eile sei es durch Unachtsamkeit nichts zerstören kann und den weiteren Vorzug, dass die Excremente direkt in's Wasser fallen, wodurch, da der Wärter, der Benutzung entsprechend, das Wasser von Zeit zu Zeit erneuert, die Entwickelung übelriechender Dünste verhindert wird.

Das Lazareth ist der Leitung eines Chefarztes unterstellt und mit Wäsche, Utensilien u. s. w. für 500 Kranke ausgestattet. Zum Lazarethdienst werden wechselnd aus dem Sanitätscorps der Garnision commandirt 5 Ober-Militär-Ärzte, 2 Assistenz-Ärzte und 25—30 Lazarethgehülfen bezw. Lazarethgehülfen-Lehrlinge. Ausserdem sind beim Lazareth angestellt 1 Ober-Lazareth-Inspector, 2 Lazareth-Inspectoren, 6 Civil-Krankenwärter, 1 Bademeister, 2 Hausknechte, ferner stehen im Dienst des Lazareths 1 bis 2 einjährig-freiwillige Militär-Pharmazeuten, 4 barmherzige Schwestern aus dem Krankenhause der Barmherzigkeit zu Königsberg i/Pr., 8 militärische Krankenwärter, endlich sind an militärischem Personal kommandirt 2 Polizeiunteroffiziere und 1 Ordonnanz. Die Krankenbehandlung geschieht stationsweise, und zwar stehen unter je einem Ober-Militär-Arzt als ordinirendem Arzt 1. die innere Station, 2. die äussere (chirurgische) Station, 3. die Augen- und Ohren-Station, 4. die Stationen für syphilitisch Kranke, die für Gefangene und die für elektrisch zu Behandelnde. Dem fünften Ober-Militär-Arzt ist die Dispensir-Anstalt unterstellt.

Der durchschnittliche Krankenstand beträgt 150—160 Kranke. Im Rapport- und Rechnungs-Jahre vom 1. April

1879 bis 1. April 1880 hat die Zahl der Krankenverpflegungstage überhaupt betragen: 53064, also, das Jahr zu 366 Tagen gerechnet, durchschnittlich täglich rund 145, was bei einer Garnisonstärke von 6517 Mann einem Stande von 2,2 % Lazarethkranken entspricht.

Mit der seit Einführung der Wasserleitung und Canalisation herbeigeführten durchgreifenden Verbesserung des Gesundheitszustandes der Garnison hat auch der jährliche Gesammtzugang an Lazareth-Kranken eine sehr bedeutende Verminderung erfahren.

Derselbe betrug bei nahezu gleicher Stärke der Garnison in dem Zeitraum

vom 1. April	1867	bis 1. April	1868:	3686 Mann
„	1868	„	1869:	4240 „
„	1869	„	1870:	3412 „

Dagegen nach Einführung von Wasserleitung u. Canalisation:

vom 1. April	1872	bis 1. April	1873:	2356 Mann
„	1873	„	1874:	2226 „
„	1874	„	1875:	2303 „
„	1875	„	1876:	2575 „
„	1876	„	1877:	2398 „
„	1877	„	1878:	2242 „
„	1878	„	1879:	2053 „
„	1879	„	1880:	2242 „

Chefarzt: Oberstabsarzt Dr. Lentze.

Das St. Marien-Krankenhaus,

welches unter der Leitung katholischer, barmherziger Schwestern vom Orden des h. Carl Borromaeus steht und mit einem kleinen Hospital verbunden ist, wurde am 19. März 1853 eröffnet, nachdem die dazu erforderlichen nothwendigsten Mittel durch Sammlungen freiwilliger Beiträge aufgebracht waren. Die barmherzigen Schwestern gehören dem Mutterhause in Trier an; ihnen zur Seite steht ein Verwaltungsrath, bestehend aus sämmtlichen römisch-katholischen Pfarrern der Stadt Danzig und der katholischen Pfarrei in Alt-Schottland und aus 6 katholischen Einwohnern Danzigs oder der eben genannten Pfarrei. Aufgenommen werden in das

Krankenhaus Kranke aller Confessionen; ausgeschlossen sind Geisteskranke, Syphilitische und Schwangere. „Unentgeltliche Aufnahme wird, so weit Raum und Mittel der Anstalt erlauben, nur denjenigen hilfsbedürftigen Kranken beiderlei Geschlechts gewährt, die weder selbst noch durch ihre verpflichteten Verwandten im Stande sind, sich ärztlichen Beistand, Medicamente und Pflege zu verschaffen." Die Verpflegungs- und Kurkosten auf den allgemeinen Krankenzimmern betrugen bei Eröffnung der Anstalt 6 Sgr. pro Tag. Von Freibetten existirten von vorneherein ein mit 2100 Thlr. Kapital für ewige Zeiten gegründetes, und 7 provisorisch durch Wohlthäter unterhaltene für das erste Jahr, so dass 8 arme Kranke sofort unentgeltlich aufgenommen werden konnten.

Zunächst waren bei Eröffnung der Anstalt 3 Schwestern thätig; die ärztliche Behandlung hatte der jetzige Sanitätsrath Herr Dr. Hildebrandt in uneigennützigster Weise unentgeltlich übernommen; die Zahl der Betten war auf 24 berechnet. Aber schon im Verlauf des ersten Jahres stellte es sich heraus, dass diese Zahl auch nicht annähernd dem Bedürfniss entsprach und so wurde gleich in dem ersten Sommer zu einem Erweiterungsbau geschritten, der die Aufnahme von 45 Kranken ermöglichen sollte. Es wurde zu dem ursprünglichen Grundstück, welches ein hiesiger Kaufmann in grossmüthiger Weise dem damaligen Comité zur Errichtung des Krankenhauses unter günstigen Bedingungen zur Verfügung gestellt hatte, noch ein angrenzendes Grundstück nebst Garten gekauft und dem mittlerweile eröffneten Krankenhause einverleibt.

Die Übersicht der ersten 3/4 Jahre vom 19. März 1853 bis ultimo December ej. a. ergab folgendes Resultat:

Aufgenommen im Ganzen . . . . 200, davon
128 Katholiken, 68 Protestanten, 4 Griechen.
Gegen Bezahlung wurden verpflegt . . . 126,
unentgeltlich . . . . 74.
Summa 200,

darunter 173 Preussen, 27 Ausländer, vorwiegend Österreicher und Polen.

Die weitere Entwicklung des Krankenhauses war die, dass sich schon im Frühjahr 1857 die Nothwendigkeit herausstellte, einen weiteren Ausbau vorzunehmen; auch war bereits im 2. Jahre des Bestehens eine 4. Schwester zu den 3 ersten hinzugekommen. Bald reichte auch die Kraft des einen Arztes nicht aus, so dass ein zweiter Arzt angestellt und beide besoldet werden mussten. Die Zahl der Kranken stieg fast von Jahr zu Jahr, so dass im Jahre 1857 schon 851 Kranke verpflegt wurden. Im Jahre 1865 wurde die grösste Zahl erreicht, welche die Anstalt bis jetzt überhaupt aufzuweisen hat, nämlich 1469 Kranke, davon 568 Katholiken, 885 Evangelische mit 34210 Verpflegungstagen. Diese abnorm hohe Frequenz wurde dadurch hervorgerufen, dass der Magistrat damals (1864—1869) einen Theil der städtischen armen Kranken auf Kosten der Stadt dem St. Marien-Krankenhaus überwies, eine Einrichtung, die mit dem Zeitpunkt aufhörte, als die städtische Krankenstation in der Töpfergasse eingerichtet wurde. Im Jahre 1869 wurden 893 Kranke mit 28049 Verpflegungstagen aufgenommen, darunter 74 Kranke mit 2079 Verpflegungstagen unentgeltlich.

Während des letzten Feldzuges wurde das Krankenhaus auch den verwundeten Vaterlandsvertheidigern in bereitwilligster Weise geöffnet, so dass vom 30. August 1870 bis zum 31. März 1871 nicht weniger als 251 Soldaten behandelt und verpflegt wurden.

Das letztvorflossene Jahr 1879 wurde mit einem Bestand von 92 Kranken eröffnet; verpflegt wurden in diesem Jahr 842 Patienten mit zusammen 28896 Verpflegungstagen; davon nicht weniger, als 104 Patienten mit 3102 Verpflegungstagen unentgeltlich, und zwar 779 auf allgemeinen Krankenzimmern; 49 II. Classe, 14 I. Classe.

Die jetzigen Verhältnisse des Krankenhauses sind derartig, dass 2 Ärzte an demselben thätig sind, welche von 12 Schwestern treulich in der Pflege der Kranken unterstützt werden. Die Kurkosten betragen auf den allgemeinen Krankenzimmern 75 Pf. pro Tag, II. Classe 2 Mark, I. Classe 4 Mark. Definitive Freibetten bestehen nur 2.

Die Anmeldungen zur Aufnahme sind so zahlreich, das häufig aufnahmebedürftige Kranke wegen Mangel an Raum abgewiesen werden müssen Erster Arzt: Sanitäts-Rath Dr. Hildebrandt. Zweiter Arzt Dr. Loch.

Das Diakonissen-Krankenhaus

(Westpreussisches Diakonissen-Mutterhaus), Neugarten 3—5, ist im Jahre 1857 zuerst als Kinderkrankenhaus in einem gemietheten Lokal im Schwarzen Meer begründet worden. Eine Anzahl Danziger Damen und Herren hatten sich dazu vereinigt, unter letzteren Superintendent A. Blech, Geh. Sanitätsrath Dr. Abegg und Sanitätsrath Dr. Glaser. Im Jahre 1860 siedelte die Anstalt in ein neues Haus über (Neugarten 23) und wurde auch für Frauen eingerichtet. Das jetzige Haus ist von Regierungs-Baurath Erhardt erbaut und am 17. März 1875 eröffnet worden. Seitdem werden auch Männer aufgenommen. Das Haus hat Raum für etwa 60 bis 70 Kranke und ist mit Centralheizung versehen. Im vorigen Jahr wurde ein Operationssaal angebaut und mit allen erforderlichen Einrichtungen ausgestattet. Ein Flügel, der dem Mangel an Einzelzimmern für begüterte Kranke oder Operirte abhelfen soll, ist im Bau begriffen. Im Jahre 1876 wurden 283 Kranke verpflegt in 12811 Tagen. Von den Pflegetagen wurden 5852 ganz frei, 625 zu ermässigtem Satz an arme Kranke geleistet. Ärzte des Diakonissen-Krankenhauses sind Sanitätsrath Dr. Günther, Medizinal-Assessor Dr. Starck, als Assistenzarzt fungirt Dr. Döpner. Die Pflege und Verwaltung übten zuerst Diakonissen aus Ludwigslust in Mecklenburg, dann aus Königsberg i. Pr. Seit 1862 besteht die Anstalt als Diakonissen - Mutterhaus einer eigenen Schwesternschaft, welche ausser der Oberin zur Zeit 16 eingesegnete Diakonissen, 24 Novizen und 19 Probeschwestern zählt. Ausser im Mutterhause stehen die Schwestern auf 15 Stationen meist in der Krankenpflege, einige auch in Klein - Kinderschulen. Sehr bedeutend und viel begehrt ist die Privatpflege der Schwestern. Dieselbe wurde im Jahre 1879 in 72 Familien mit 1366 Tagen und Nächten geübt. Der

Etat des Hauses, welcher mit seiner Existenz wesentlich auf die Opferwilligkeit der Bewohner Danzigs und der Provinz Westpreussen angewiesen ist, ergiebt für das Vorjahr in Einnahme 38505 Mark 98 Pf., in Ausgabe 37483 Mark 17 Pf.

Die Hospitäler

gehörten in früherer Zeit zu den Wohlthätigkeits-Anstalten und hatten die Bestimmung arme und kranke Leute aufzunehmen und zu verpflegen. Seit dem 17. Jahrhundert wichen dieselbeu immer häufiger von der Bestimmung, unentgeltlich die Armen und Kranken anfzunehmen ab und verwandelten sich in Leibrenten-Anstalten. Als deswegen die Schenkungen und Vermächtnisse immer seltener wurden und die Speculation mit den Einkäufen nicht das ersetzte, was die Hospitäler durch das Aufhören der milden Beiträge verloren hatten, geriethen einzelne (St. Jacob, Barbara, z. h. Geist, Elisabeth) in die traurige Nothwendigkeit, sich unfähig erklären zu müssen, die übernommenen Verpflichtungen zu erfüllen. Durch Suspendiren von Aufnahmen und durch bessere Verwerthung der Capitalien und der Grundstücke ist es den genannteu Hospitälern gelungen, die segensreiche Thätigkeit wieder aufzunehmen und neben den auf Leibrente sich einkaufenden Personen Freistellen zu gewähren.

1) Das heil. Geisthospital, zwischen den Jahren 1308—1333 angelegt, lag zuerst in der Strasse, die noch heute nach ihm ihren Namen trägt und wurde 1357 nach der Tobiasgasse verlegt, wo es sich noch jetzt befindet. Im Jahre 1546 wurde das heil. Geisthospital mit dem von St. Elisabeth zu einer Anstalt vereinigt und unter Oberaufsicht des Rathes die Leitung vier Vorstehern überwiesen.

2) Das Hospital zu St. Elisabeth in den sechsziger Jahren des 14. Jahrhunderts in der Altstadt neben der gleichnamigen Kirche begründet hiess anfänglich der Elendenhof, weil es namentlich für arme kranke Fremde und Waisen (Pilgrimme) Obdach und Pflege bieten sollte. Bei der Reform des Armenwesens am Anfange des sechszehnten Jahrhunderts wurde für die Waisen ein besonderes Institut (siehe

weiter unten Kinderhaus) abgezweigt und das Hospital mit dem h. Geisthospital 1546 vereinigt. Nach dem neuen Statut gewähren beide Hospitäler armen Personen beiderlei Geschlechts von unbescholtenem Rufe theils unentgeltlich theils gegen Einkauf freie Wohnung und ein Jahresgeld von 72 Mk., das bei den sich Einkaufenden entsprechend erhöht. Die jährlichen Unterstützungen betragen ca. 6000 Mk. Vorsteher: Brinckmann, Gibsone, Wegner.

3) Das Hospital zu St. Jacob wurde am Anfange des 15. Jahrhunderts als Siechenhaus für mit Alter oder Krankheit beschwerte Schiffsmannsleute auf dem Schüsseldamme neben der St. Jacobs-Kirche (Stadtbibliothek) begründet. Im Anfange dieses Jahrhunderts wurden die Vermögensverhältnisse des Hospitals dadurch sehr gebessert, dass aus den milden Gaben, die zur Entschädigung der durch die Explosion eines Pulverthurms (6. Dezember 1815) Beschädigten von allen Seiten einliefen, eine bedeutende Summe dem Hospital überwiesen wurde. So konnte das Hospital seiner ursprünglichen Bestimmung wiedergegeben werden und gewährt alten, kranken Seeschiffern und Matrosen, die auf Danziger Schiffen 6 Jahre gefahren haben, oder ihren Wittwen, freie Wohnung und monatliche Spenden. Vermögen 215000 Mk., jährliche Ausgabe 33000 Mk. Vorsteher: Brinckmann, Klawitter, Olschewski, Wegner.

4) Das Hospital zu St. Barbara, dessen Ursprung unbekannt ist, hat jedenfalls schon am Ende des fünfzehnten Jahrhunderts bestanden und war nach der Ordnung für die Hausarmen aus dem Jahre 1551 für die Polen, die auf den Traften krank sind und andere kranke Leute bestimmt. Späterhin litt das Hospital dadurch, dass es vollständig den Interessen der Barbara-Kirche dienstbar gemacht wurde, so dass die Aufnahme von Hospitaliten unterbleiben musste. Ein neues noch nicht bestätigtes Statut will die Anstalt in der Weise reorganisiren, dass ältere Personen gegen Einkauf eine Rente mit oder ohne Wohnung im Hospital erhalten. Die Überschüsse sollen zur Verleihung von Freistellen an würdige und bedürftige Bewohner der Stadt dienen.

Nach Trennung des Capital- und Kirchenvermögens besitzt das Hospital ein Capitalvermögen von 50 000 Mark und eine Reihe von Grundstücken auf Langgarten, die einen grossen Complex bilden. Vorsteher: Major Rosenmeyer seit 1826, Fuss, Halbritter, Olschewski.

5) Das Hospital zu St. Gertrud hat ursprünglich ebenso wie die gleichnamige Kirche hart vor dem Hohen Thore gelegen und wurde am Anfange des 16. Jahrhunderts der Sicherheit wegen abgebrochen. 1563 wurde dasselbe an seiner jetzigen Stelle (am Petershagener Thor) neu fundirt, die gegenwärtigen Gebäude anstatt des verfallenen alten Gebäudes 1769 in Mauerwerk erbaut. Vor wenigen Jahren hat das Hospital durch Neubau eine wesentliche Erweiterung erfahren.

Das Capitalvermögen beträgt ca. 220 000 Mark, die jährliche Austheilung ca. 10 000 Mark. Vorsteher: Kressmann, Laubmeyer, Pape, Wendt.

6) Das Hospital zum H. Leichnam hat sicher schon in der ersten Hälfte des 15. Jahrhunderts an seiner jetzigen Stelle am Fusse des Hagelsberges an der Promenade bestanden und musste ebenso wie das Gertrudenhospital 1520 der kriegerischen Unruhen wegen abgebrochen werden. Noch in demselben Jahrhundert ist es an derselben Stelle wiedererbaut worden. Im verflossenen Jahrzehnt ist das Hospital, welches über die reichsten Mittel verfügt, wesentlich vergrössert worden. Fast alle Gebäude desselben sind neu aufgebaut und den Ansprüchen der Neuzeit entsprechend eingerichtet.

Capitalsvermögen fast 1 Million Mark, jährliche Verwendung ca. 50 000 Mark. Das Capital gewährt neben den sich Einkaufenden, Freistellen (80 Personen erhalten 72 Mark jährlich). Vorsteher: G. Mix, Reinick, M. Steffens, Wegner.

7) Das Hospital zu St. Michael oder Allen Gottes-Engeln stand neben der gleichnamigen Kirche in der vom Orden errichteten Jungstadt (östlich von der nach Langfuhr führenden Allee) und blieb von der Zerstörung verschont, als die erbitterten Danziger 1455 die Jungstadt abbrachen. In den folgenden Kriegen hat das

Hospital wiederholt das traurige Schicksal gehabt, zerstört zu werden, zuletzt am 3. April 1807. Heute ist den meisten Danzigern kaum noch die Stelle bekannt, wo am Anfange unsers Jahrhunderts das Hospital und die Kirche gestanden. Im Jahre 1835 kehrte die Anstalt wieder zu ihrer früheren Bestimmung zurück und wurde als Hospital auf dem Schüsseldamm gegenüber dem Jacobs-Hospital erbaut.

Das Vermögen des Hospitals ist aus den vorhin geschilderten Gründen nicht beträchtlich (ca. 150 000 Mark); es können deshalb jährlich nur ca. 5500 Mark zur Verwendung kommen. Vorsteher: Ehrlich, Mayer, Wendt.

Das Kinder- und Waisenhaus.

Die Anstalt hat wahrscheinlich denselben Ursprung wie das Hospital zu St. Elisabeth, früher wie auch in andern Städten Elendenhof genannt. Im Jahre 1541 wurde die Anstalt wesentlich anders eingerichtet, so dass man von einer neuen Stiftung sprechen kann, um die sich besonders der Ratsherr Johann Connert verdient machte, auf dessen Kosten die Anstalt nach einem grossen Brande in der Töpfergasse bei der St. Elisabethkirche neu aufgebaut wurde. Das Haus, ein Findelhaus, nimmt namentlich uneheliche Kinder gegen ein Einkaufsgeld und Findlinge auf. Durch ein für frühere Zeiten wichtiges Privileg des Königs Sigismund August's II. von Polen aus dem Jahre 1552 erhielten die in diesem Waisenhause erzogenen unehelichen Kinder die Qualität ehelicher Kinder. Im Jahre 1867 wurde der ganze Complex der zum Waisenhause gehörigen Baulichkeiten an die Stadt verkauft (für 84000 Mk.) und die Anstalt nach Pelonken bei Oliva verlegt, wo die Räume einer ehemaligen Wasser-Heilanstalt in äusserst gesunder Umgebung zum Waisenhause eingerichtet wurden. Die Übersiedelung fand statt am 16. März 1868. Seit dem 1. Juli 1870 hat das Waisenhaus dadurch eine bedeutende Erweiterung erfahren, dass gegen ein bestimmtes Pflegegeld von der Stadt 67 Waisenkinder der Anstalt alljährlich überwiesen wurden. Statutenmässig dürfen nur evangelische Kinder aufgenommen werden. Gegenwärtig hat die Anstalt

147 Zöglinge beiderlei Geschlechts inclusive der von der Stadt zugewiesenen 67 Kinder. Jährliche Ausgaben aus Stiftungsmitteln und Zuschüssen 36 000 Mark. Vorsteher: G. Mix, Petschow, Schellwien.

Das Spend- und Waisenhaus.

Das Spende- oder Schalamt besorgte in früheren Jahrhunderten die Einsammlung und Vertheilung der Gaben, welche von der Bürgerschaft zur Versorgung der Armen eingesammelt wurden. Im Jahre 1698 schritt man zur Erbauung eines eigenen Spende- und Armenhauses und wählte dazu einen Platz an der Radaune auf der Altstadt, unweit des damals dort bestehenden Zuchthauses, wo zur Zeit der Ordensherrschaft ein zum Ordensschlosse gehöriges Vorwerk, angeblich der Sattelhof, gewesen war. Schon im Jahre 1699 war der Bau so gefördert, dass die ersten Betten und Waisenkinder aufgenommen werden konnten. Die unglückliche Verbindung eines Waisenhauses mit einer Correktionsanstalt für umhertreibende Bettler, einem Arbeitshause nach moderner Bezeichnung, wurde zum Segen des Waisenhauses 1788 gelöst. Die Anstalt behielt von dem alten Spendeamte den Namen Spendhaus bei und besitzt eine eigene Kirche (zum Schifflein Christi), welche 1753 an Stelle eines Betsaales errichtet ist und an der ein Geistlicher der Stadt im Nebenamte wirkt. Zu allen Zeiten hat sich der Wohlthätigkeitssinn der reicheren Bürger der Stadt gerade dieser Stiftung zugewandt, wovon eine grosse Anzahl von Schenkungen bis in die neueste Zeit Zeugniss geben. In den traurigen Kriegsjahren am Anfange dieses Jahrhunderts hat auch das Spendhaus wesentliche Einbusse in seinem Vermögen erlitten. Die Anstalt hat gegenwärtig 72 Zöglinge beiderlei Geschlechts und wird aus eigenen Mitteln unterhalten. Das Capitalvermögen beträgt 285000 Mark. Die jährliche Einnahme des Spendhauses beträgt ca. 15000 Mark. Vorsteher: R. Kloss, G. Lickfett, Sichtau.

Die Armen- und Arbeits-Anstalt in Pelonken

wurde im Jahre 1788 nach der Lösung von dem Spendhaus als besondere Anstalt in einem Nebengebäude des

Spendhauses untergebracht, später nach den Räumen des benachbarten Zuchthauses, welches als solches 1825 einging verlegt. Da die Stadt diese übrigens in sehr baufälligem Zustande befindlichen Gebäude an den Militärfiscus 1831 zur Errichtung eines Garnisonlazareths verkaufte, so wurde für die Armenanstalt eine der ehemaligen Patriziersitze in Pelonken für ca. 75000 Mark angekauft und die neuen Räume, die für 300 Personen Raum gewährten, im November 1833 dort bezogen und 1872 um 100 Betten erweitert. Das eigene Vermögen der Anstalt beträgt etwa 120000 Mk. und gewährt ca. 6000 Mark Revenüen. Dieselbe wird zum grössten Theile durch Zuschüsse der Commune unterhalten. Vorsteher: Fr. Hendewerk, Niese, Rohloff, Glaubitz.

Das städtische Arbeits- und Siechenhaus

wurde im Jahre 1865 provisorisch und 1868 definitiv eingerichtet und befindet sich in den Räumen des ehemaligen Kinderhauses zusammen mit der damit verbundenen Krankenstation.

Es sind in dasselbe zur Zeit aufgenommen:

67	Sieche,	männlichen und weiblichen Geschlechts.
47	Kinder,	
92	Häusler,	
206	Köpfe.	

Es dient dieses Arbeitshaus zur Zeit zur Entlastung namentlich des städtischen Lazarets von den Siechen, die sich dort im Laufe der Zeit angehäuft hatten und zur Unterbringung derjenigen Erwachsenen und Kinder, welche ausserhalb der Anstalt zu ihrer Ernährung unfähig sind und keine dazu fähigen resp. gesetzlich verpflichteten Anverwandten haben. Der Maximalbestand im Winter 1880 belief sich auf 303 Köpfe.

Die Klein-Kinder-Bewahr-Anstalten.

Auf Anregung des Directors Löschin wurde 1838 ein Verein begründet, der für noch nicht schulpflichtige Kinder, deren Eltern durch Arbeit ausserhalb des Hauses verhindert sind, ihre Kinder selbst zu beaufsichtigen, An-

stalten errichtete, in denen die Kinder vor dem Umhertreiben und Betteln bewahrt werden, in gesunden Räumen während des Tages beaufsichtigt und zu ihrem Alter entsprechenden Beschäftigungen angeleitet werden. Zum Theil erhalten die Kinder Bekleidung und Bespeisung.

Der Verein besitzt jetzt in den 5 Theilen der inneren Stadt eigene, schuldenfreie Häuser und aus Legaten und Sammlungen ein Capitalvermögen von ca. 90 000 Mark. Neujahr 1880 wurden die 5 Anstalten von 695 Kindern besucht. Vorstand: J. J. Berger. Dr. Cosack. L. Matzko. C. H. Zimmermann.

Milde Stiftungen.

Eine grosse Zahl von Stiftungen verfügt über zum Theil recht bedeutende Capitalien und unterstützt die städtische Armenpflege in sehr ausgedehnter Weise. Dieselben sind in den letzten Jahrzehnten durch einzelne bedeutende Schenkungen (die der Geschwister Gorges mit 800000 Mark, die Klose'sche mit 360000 Mark, die Arendt'sche mit 200000 Mark, die Linck'sche mit ca. 100000 Mark Capital) sehr vermehrt worden. Das Capitalvermögen aller Stiftungen und Vereine beträgt mit Ausschluss desjenigen der Hospitäler ca. 6½ Millionen Mark, der Werth der Grundstücke, in welchen sich jene Stiftungen befinden ca. 800000 Mark, die in Verwaltung der Stadt befindlichen Stiftungen betragen ca. 400000 Mark, so dass das Gesammtvermögen auf ca. 8 Millionen, die jährlichen Unterstützungen auf mindestens 400 000 Mark veranschlagt werden können.

Ausserdem kommen alljährlich ca. 25 000 Mark an unbemittelte Studirende zur Vertheilung, die vor wenigen Jahren eine bedeutende Vermehrung durch ein Legat des Kaufmanns Linck erfahren haben. Alljährlich werden aus dieser Stiftung 5000 Mark an 33 Studirende in Raten von 150 Mk. vertheilt.